This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

Phil. 278 a


FRANC. BACONIS
DE VERULAMIO,
Summi Angliæ
CANCELLARII,
Novum Organum
Scientiarum.
Multi pertranſibunt & augebitur ſcientia.
LVGD. BAT.
Apud Adrianum Wijngaerde,
et Franciſcum Moiardum. 1645.

FRANCISCAS de VERULAMIO, ſic cogitavit;

TALEMQUE APUD SE RAtionem inſtituit, quam Viventibus & Poſteris notam fieri, ipſorum intereſſe putavit.

Cum illi pro comperto eſſet, Intellectum humanum ſibi ipſi negotium faceſſere, neque auxiliis veris (quæ in Hominis poteſtate ſunt) uti ſobrie & commode; unde multiplex Rerum Ignoratio, & ex Ignoratione Rerum detrimenta innumera: omni ope connitendum exiſtimavit, ſi quo modo commercium iſtud Mentis & Rerum *(cui vix aliquid in terris, aut ſaltem in terrenis, ſe oſtendit ſimile) reſtitui poſſ.t in integrum, aut ſaltem in melius deduci. Vt vero errores qui invaluerunt, quique in æternum invalituri ſunt, alii poſt alios (ſi mens ſibi permittatur) ipſi ſe corrigerent, vel ex vi Intellectus propria, vel ex auxiliis atque adminiculis Dialecticæ, nulla prorſus ſuberat ſpes, propterea quod Notiones Rerum primæ, quas Mens hauſtu facili & ſupino excipit, recondit, atque accumulat, (unde reliqua omnia fluunt) vitioſæ ſint, & confuſæ, & temere à Rebus abſ-*

tracta; neque minor ſit in fœcundis & reliquis libido & inconſtantia. Ex quo fit, ut univerſa iſta Ratio Humana, qua utimur quoad Inquiſitionem Naturæ, non bene congeſta & ædificata ſit, ſed tanquam Moles aliqua magnifica ſine fundamento. Dum enim Falſas Mentis vires mirantur homines & celebrant; Veras eiuſdem (quæ eſſe poſſint, ſi debita ei adhibeantur auxilia, atque ipſa Rebus morigera ſit, nec impotenter Rebus inſultet) prætereunt & perdunt. Reſtabat illud unum, ut res de integro tentetur, melioribus præſidiis; utque fiat Scientiarum, & Artium, atque omnis Humanæ Doctrinæ, in univerſum Inſtauratio, *à debitis excitata Fundamentis. Hoc vero licet Aggreſſu infinitum quiddam videri poſsit, ac ſupra vires mortales; tamen idem tractatu ſanum invenietur ac ſobrium, magis quam ea quæ adhuc facta ſunt. Exitus enim huius rei eſt nonnullus. In iis vero, quæ iam fiunt circa Scientias, eſt Vertigo quædam, & Agitatio perpetua, & Circulus. Neque eum fugit, quanta in ſolitudine verſetur hoc Experimentum, & quam durum & incredibile ſit ad faciendam fidem. Nihilominus, nec rem, nec ſe ipſum deſerendum putavit, quin Viam, quæ una Humanæ Menti pervia eſt, tentaret atque iniret. Præſtat enim Principium dare Rei, quæ Exitum habere poſſit; quam in iis, quæ exitum nullum habent, perpetua contentione & ſtudio implicari. Viæ autem Contemplativæ Viis illis activis decantatis*

tis

tis fere reſpondent; ut altera ab initio ardua & difficilis, deſinat in apertum; altera primo intuitu expedita & proclivis, ducat in avia & præcipitia. Quum autem incertus eſſet, quando hæc alicui poſthac in mentem ventura ſint; eo potiſſimum uſus Argumento, quod neminem hactenus invenit, qui ad ſimiles cogitationes animum applicuerit; decrevit prima quæque, quæ perficere licuit, in publicum edere. Neque hæc feſtinatio ambitioſa fuit, ſed ſollicita; ut ſi quid illi humanitus accideret, extaret tamen Deſignatio quædam, ac deſtinatio Rei quam animo complexus eſt, utque extaret ſimul Signum aliquod honeſtæ ſuæ & propenſæ in Generis Humani Commoda voluntatis. Certe aliam quamcunque Ambitionem inferiorem duxit Re, quam præ manibus habuit. Aut enim hoc quod agitur, nihil eſt; aut tantum, ut merito ipſo contentum eſſe debeat, nec fructum extra quærere.

S E R E N I S S I M O

Potentiſſimoque

PRINCIPI AC DOMINO

noſtro,

I A C O B O,

Dei Gratia

MAGNAE BRITANNIAE,

Franciæ, & Hiberniæ Regi,

FIDEI *Defenſori, &c.*

Sereniſsime Potentiſsimeque Rex,

POTERIT fortaſſe Maieſtas tua me furti incuſare, quod tantum Temporis, quantum ad hæc ſufficiat, Negotiis tuis ſuffuratus ſim. Non habeo quod dicam. Temporis enim non fit Reſtitutio; niſi forte quod detractum fuerit Temporis Rebus tuis, id Memoriæ Nominis tui, & Honori Sæculi tui reponi poſſit; ſi modo hæc alicuius ſint pretii. Sunt certe prorſus nova; etiam toto genere: ſed deſcripta ex veteri admodum exemplari, Mundo ſcilicet ipſo, & Natura Rerum & Mentis. Ipſe certe (ut ingenue fatear) ſoleo æſtimare hoc Opus magis pro partu Temporis, quam Ingenii. Illud enim in

eo

eo ſolummodo mirabile eſt; Initia Rei, & tantas de iis quæ invaluerunt Suſpiciones, alicui in mentem venire potuiſſe. Cætera non illibenter ſequuntur. At verſatur proculdubio Caſus (ut loquimur) & quiddam quaſi Fortuitum, non minus in iis quæ cogitant Homines, quàm in iis quæ agunt aut loquuntur. Verum hunc Caſum (de quo loquor) ita intelligi volo, ut ſi quid in his quæ affero ſit boni, id immenſæ Miſericordiæ & Bonitati divinæ, & Felicitati Temporum tuorum tribuatur: Cui & vivus integerrimo affectu ſervivi, & mortuus fortaſſe id effecero, ut illa Poſteritati, nova hac accenſa face in Philoſophiæ tenebris, prælucere poſſint. Merito autem Temporibus Regis omnium ſapientiſſimi & Doctiſſimi *Regeneratio* iſta & *Inſtauratio* Scientiarum debetur. Supereſt Petitio, Maieſtate tua non indigua; & maxime omnium faciens ad id quod agitur. Ea eſt, ut, quando Salomonem in plurimis referas, Iudiciorum gravitate, Regno pacifico, Cordis latitudine, Librorum denique, quos compoſuiſti, nobili varietate: etiam hoc ad eiuſdem Regis exemplum addas, ut cures Hiſtoriam Naturalem & Experimentalem, veram & ſeveram, (miſſis Philologicis) & quæ ſit in Ordine ad condendam Philoſo-

phiam, denique qualem ſuo loco deſcribemus, congeri & perfici: Vt tandem poſt tot Mundi ætates Philoſophia & Scientię non ſint amplius penſiles & aëreæ, ſed ſolidis Experientiæ omnigenæ eiuſdemque bene penſitatæ nitantur fundamentis. Equidem *Organum* præbui; verum Materies è Rebus ipſis petenda eſt. Deus Opt. Max. Maieſtatem Tuam diu ſervet incolumem.

Sereniſſimæ Maieſtati Tuæ

Servus Devinctiſſimus

&

Devotiſſimus,

FRANCISCUS VERULAM,
CANCELLARIUS.

FRAN-

FRANCISCI
DE
VERVLAMIO
Inſtauratio Magna.

PRAEFATIO.

De ſtatu Scientiarum, quod non ſit felix, aut maiorem in modum auctus; quodque alia omnino, quam prioribus cognita fuerit, via aperienda ſit Intellectui humano, & alia comparanda auxilia, ut mens ſuo iure in rerum Naturam uti poſſit.

VIdentur nobis homines, nec opes, nec vires ſuas bene noſſe; verum de illis maiora quam par eſt, de his minora credere. Ita fit, ut aut artes receptas inſanis pretiis æſtimantes, nil amplius quærant; aut ſe ipſos plus æquo contemnentes, vires ſuas in levioribus conſumant, in iis, quæ ad ſummam rei faciunt, non experiantur. Quare ſunt & ſuæ Scientiis Columnæ, tanquam fatales; cum ad ulterius penetrandum homines nec deſiderio, nec ſpe excitentur. Atque, cum opinio copiæ inter maximas cauſas inopiæ ſit; quumque ex fiducia præſentium, vera auxilia negligantur in poſterum; ex uſu eſt, & plane ex

[illegible]

[illegible] & opera ex [illegible]

[illegible]

tentiones & oblatrantes diſputationes exoriuntur, in quas deſinunt, & quæ partus locum obtinent. Præterea, ſi huiuſmodi Scientiæ plane res mortua non eſſent, id minime videtur eventurum fuiſſe, quod per multa iam ſæcula uſu venit; ut illæ ſuis immotę fere hęreant veſtigiis, nec incremẽta genere humano digna ſumãt; eo uſq;, ut ſępenumero non ſolum aſſertio maneat aſſertio, ſed etiam quæſtio maneat quęſtio, & per diſputationes non ſolvatur, ſed figatur, & alatur; omniſq; traditio & ſucceſſio diſciplinarum repræſentet & exhibeat perſonas Magiſtri & Auditoris, non Inventoris, & eius qui inventis aliquid eximium adiiciat. In artibus autem mechanicis contrarium evenire videmus. Quæ, ac ſi auræ cuiuſdam vitalis forent participes, quotidie creſcunt & perficiuntur; & in primis authoribus rudes plerunque & fere oneroſæ & informes apparent, poſtea vero novas virtutes & commoditatem quandam adipiſcuntur, eouſque, ut citius ſtudia hominum & cupiditates deficiant & mutentur, quam illæ ad culmen & perfectionem ſuam pervenerint. Philoſophia contra, & Scientiæ Intellectuales, ſtatuarum more adorantur & celebrantur, ſed non promoventur. Quin etiam in primo nonnunquam authore maxime vigent, & de-

inceps degenerant. Nam poſtquam homines deditiii facti ſunt, & in unius ſententiam (tanquam pedarii Senatores) coiecerunt, Scientiis ipſis amplitudinem non addunt, ſed in certis authoribus ornandis & ſtipandis ſervili officio funguntur. Neque illud afferat quiſpiam; Scientias paulatim ſuccreſcentes, tandem ad ſtatum quendam perveniſſe, & tum demum (quaſi confectis ſpatiis legitimis) in operibus paucorum ſedes fixas poſuiſſe; atque poſtquam nil melius inveniri potuerit, reſtare ſcilicet, ut quæ inventa ſint, exornentur, & colantur. Atque optandum quidem eſſet, hæc ita ſe habuiſſe. Rectius illud, & verius; iſtas Scientiarum mancipationes nil aliud eſſe, quam rem ex paucorum hominum confidentia, & reliquorum ſocordia & inertia natam. Poſtquam enim Scientiæ per partes diligenter fortaſſe excultæ & tractatæ fuerunt, tum forte exortus eſt aliquis, ingenio audax, & propter Methodi compendia acceptus, & celebratus; qui ſpecie tenus Artem conſtituerat, revera veterum labores corruperat. Id tamen poſteris gratum eſſe ſolet, propter uſum operis expeditum, & inquiſitionis novæ tædium, & impatientiam. Quod ſi quis, conſenſu iam inveterato, tanquam Temporis iudicio moveatur; ſciat, ſe ratione

admo-

admodum fallaci & infirma niti. Neque enim nobis magna ex parte notum eſt, quid in Scientiis & Artibus, variis ſæculis & locis, innotuerit, & in publicum emanarit; multo minus, quid à ſingulis tentatum ſit & ſecreto agitatum. Itaque nec Temporis Partus, nec Abortus extant in Faſtis. Neque ipſe conſenſus, eiuſque diuturnitas, magni prorſus æſtimandus eſt. Vtcunque enim varia ſint genera Politiarum, unicus eſt ſtatus Scientiarum; iſque ſemper fuit & manſurus eſt popularis. Atque apud populum plurimum vigent doctrinæ, aut contentioſæ & pugnaces, aut ſpecioſæ & inanes; quales videlicet aſſenſum aut illaqueant, aut demulcent. Itaque maxime ingenia proculdubio per ſingulas ætates vim paſſa ſunt; dum viri captu & intellectu non vulgares, nihilo ſecius exiſtimationi ſuæ conſulentes, temporis & multitudinis iudicio ſe ſubmiſerunt. Quamobrem artiores Contemplationes ſi forte uſquam emicuerint, opinionum vulgarium ventis ſubinde agitatæ ſunt, & extinctæ. Adeo ut Tempus, tanquam fluvius, levia & inflata ad nos devexerit, gravia & ſolida demerſerit. Quin & illi ipſi authores, qui dictaturam quandam in Scientiis invaſerunt, & tanta confidentia de rebus pronuntiant; cum tamen

per

per intervalla ad ſe redeunt, ad querimonias de ſubtilitate Naturæ, veritatis receſſibus, rerum obſcuritate, Cauſarũ implicatione, ingenii humani infirmitate, ſe convertunt: in hoc nihilo tamen modeſtiores, cum malint communem hominum & rerum conditionem cauſari, quam de ſe ipſis confiteri. Quin illis hoc fere ſolenne eſt, ut quicquid Ars aliqua non attingat, id ipſum ex eadem arte impoſſibile eſſe ſtatuant. Neq; vero damnari poteſt Ars, quũ ipſa diſceptet, & iudicet. Itaque id agitur, ut ignorantia etiam ab ignominia liberetur. Atque quę tradita & recepta ſunt, ad hunc fere modum ſe habent: quoad opera ſterilia, quæſtionum plena; incrementis ſuis tarda & languida; perfectionem in toto ſimulantia, ſed per partes male impleta; delectu autem popularia, & authoribus ipſis ſuſpecta, ideoque artificiis quibuſdam munita, & oſtentata. Qui autem & ipſi experiri, & ſe Scientiis addere, earumque fines proferre ſtatuerunt, nec illi à receptis prorſus deſciſcere auſi ſunt, nec fontes rerum petere. Verum ſe Magnum quiddam conſequutos putant, ſi aliquid ex proprio inſerant, & adiiciant; prudenter ſecum reputantes, ſe in aſſentiendo modeſtiam, in adiiciendo libertatem tueri poſſe. Verum dum opinionibus

&

& moribus conſulitur, mediocritates iſtæ laudatæ in magum Scientiarum detrimentum cedunt. Vix enim datur, authores ſimul & admirari, & ſuperare. Sed fit aquarum more, quæ non altius aſcendunt, quam ex quo deſcenderunt. Itaque huiuſmodi homines emendant nonnulla, ſed parum promovent; & proficiunt in melius, non in maius. Neque tamen defuerunt, qui auſu maiore omnia integra ſibi duxerunt, & ingenii impetu uſi, priora proſternendo, & deſtruendo, aditum ſibi & placitis ſuis fecerunt; quorum tumultu non magnopere profectum eſt; quum Philoſophiam & Artes non re ac opere amplificare, ſed placita tantum permutare, atque regnum opinionum in ſe transferre contenderint: exiguo ſane fructu, quum inter errores oppoſitos, errandi cauſæ ſint fere communes. Si qui autem nec alienis, nec propriis placitis obnoxii, ſed libertati faventes, ita animati fuere, ut alios ſecum ſimul quærere cuperent; illi ſane affectu honeſti, ſed conatu invalidi fuerunt. Probabiles enim tantum rationes ſequuti videntur, & argumentorum vertigine circumaguntur, & promiſcua quærendi licentia ſeveritatẽ inquiſitionis enervarunt. Nemo autẽ reperitur, qui in rebus ipſis, & experientia, morã fecerit legitimã.

Atque nonnulli rurſus qui experientiæ undis ſe commiſere, & fere Mechanici facti ſunt; tamen ipſa experientia Erraticam quandam inquiſitionem exercent, nec ei certa lege militant. Quin & plerique puſilla quædam penſa ſibi propoſuere, pro magno ducentes, ſi unum aliquod inventum eruere poſſint; inſtituto non minus tenui, quam imperito. Nemo enim rei alicuius naturam in ipſa re recte aut feliciter perſcrutatur; verum poſt laborioſam experimentorum variationem non acquieſcit, ſed invenit quod ulterius quærat. Neque illud inprimis omittendum eſt, quod omnis in experiendo induſtria ſtatim ab initio opera quædam deſtinata præpropero & intempeſtivo ſtudio captavit; Fructifera (inquam) Experimenta, non Lucifera, quæſivit; nec ordinem divinum imitata eſt, qui primo die lucem tantum creavit, eique unum diem integrum attribuit; neque illo die quicquam materiati operis produxit, verum ſequentibus diebus ad ea deſcendit. At, qui ſummas Dialecticæ partes tribuerunt, atque inde fidiſſima Scientiis præſidia comparari putarunt, veriſſime & optime viderunt, intellectum humanum ſibi permiſſum, merito ſuſpectum eſſe debere. Verum infirmior omnino eſt malo medicina; nec ipſa mali expers. Si-

qui-

quidem Dialectica quæ recepta eſt, licet ad Civilia & Artes, quæ in ſermone & opinione poſitæ ſunt, rectiſſime adhibeatur; Naturæ tamen ſubtilitatem longo intervallo non attingit; & prenſando quod non capit, ad errores potius ſtabiliendos, & quaſi figendos, quam ad viam veritati aperiendam, valuit.

Quare, ut quæ dicta ſunt complectamur, non videtur hominibus aut aliena fides, aut induſtria propria, circa Scientias hactenus feliciter illuxiſſe; præſertim quum & in demonſtrationibus, & in experimentis adhuc cognitis, parum ſit præſidii. Ædificium autem huius univerſi, ſtructura ſua, intellectui humano contemplanti inſtar labyrinthi eſt; ubi tot ambigua viarum, tam fallaces rerum & ſignorum ſimilitudines, tam obliquæ & implexæ Naturarum ſpiræ & nodi, undequaque ſe oſtendunt; iter autem, ſub incerto ſenſus lumine, interdum affulgente, interdum ſe condente, per experientiæ & rerum particularium ſylvas perpetuo faciendum eſt. Quin etiam duces itineris (ut dictum eſt) qui ſe offerunt, & ipſi implicantur; atque errorum & errantium numerum augent. In rebus tam duris de iudicio hominum ex vi propria, aut etiam de felicitate fortuita, deſperandum eſt. Neque enim In-

ge-

geniorum quantacunque excellentia, neque experiendi alea ſæpius repetita, iſta vincere queat. Veſtigia filo regenda ſunt: omniſque via uſque à primis ipſis ſenſuum perceptionibus certa ratione munienda. Neque hæc ita accipienda ſunt, ac ſi nihil omnino tot ſæculis tantis laboribus actum ſit. Neque enim eorum quæ inventa ſunt, nos pœnitet. Atque antiqui certe in iis, quæ in ingenio & meditatione abſtracta poſita ſunt, mirabibes ſe viros præſtitere. Verum, quemadmodum ſæculis prioribus, cum homines in navigando per ſtellarum tantum obſervationes curſum dirigebant, veteris ſane Continentis oras legere potuerunt, aut maria aliqua minora & mediterranea traiicere; priuſquam autem Oceanus traiiceretur, & novi Orbis regiones detegerentur, neceſſe fuit, uſum acus nauticæ, ut ducem viæ magis fidum, & certum, innotuiſſe: ſimili prorſus ratione, quæ hucuſque in Artibus & Scientiis inventa ſunt, ea huiuſmodi ſunt, ut uſu, meditatione, obſervando, argumentando, reperiri potuerint; utpote quæ ſenſibus propiora ſint, & communibus notionibus fere ſubiaceant: antequam vero ad remotiora & occultiora Naturæ liceat appellere, neceſſario requiritur, ut melior & perfectior mentis & in-

Intellectus humani uſus & adoperatio introducatur.

Nos certe æterno Veritatis amore devicti, viarum incertis & arduis, & ſolitudinibus, nos commiſimus; & Divino auxilio freti & innixi, mentem noſtram, & contra opinionum violentias & quaſi inſtructas acies, & contra proprias & internas hæſitationes & ſcrupulos, & contra rerum caligines, & nubes, & undequaque volantes phantaſias, ſuſtinuimus; ut tandem magis fida & ſecura indicia viventibus & poſteris comparare poſſemus. Qua in re ſi quid profecerimus, non alia ſane ratio nobis viam aperuit, quam vera & legitima ſpiritus humani humiliatio. Omnes enim aute nos, qui ad artes inveniendas ſe applicuerunt, coniectis pauliſper in res & exempla, & experiemtiam oculis, ſtatim, quaſi inventio nil aliud eſſet, quam quædam excogitatlo, ſpiritus proprios, ut ſibi Oracula exhiberent, quodammodo invocarunt. Nos vero inter res caſte & perpetuo verſantes, Intellectum longius à Rebus non abſtrahimus, quam ut rerum imagines, & radii, (ut in ſenſu fit) coire poſſint; unde fit, ut Ingenii viribus & excellentiæ non multum relinquatur. Atq; quam in inveniendo adhibemus humilitatem, eandē & in docendo ſequuti

ſu-

ſumus. Neque enim aut Confutationum triumphis; aut antiquitatis advocationibus, aut anthoritatis uſurpatione quadam, aut etiam obſcuritatis velo, aliquam his noſtris inventis maieſtatem imponere aut conciliare conamur; qualia reperire non difficile eſſet ei, qui nomini ſuo, non animis aliorum lumen affundere conaretur: Non (inquam) ullam aut vim, aut inſidias hominum iudiciis fecimus, aut paramus; verum eos ad res ipſas & rerum fœdera adducimus; ut ipſi videant, quid habeant, quid arguant, quid addant, atque in commune conferant. Nos autem ſi qua in re, vel male credidimus, vel obdormivimus, & minus attendimus, vel defecimus in via, & inquiſitionem abrupimus; nihilominus iis modis res nudas & apertas exhibemus, ut errores noſtri antequam Scientiæ maſſam altius inficiant notari & ſeparari poſſint, atque etiam ut facilis & expedita ſit laborum noſtrorum continuatio. Atque hoc modo, inter Empiricam & Rationalem facultatem (quarum moroſa & inauſpicata divortia, & repudia, omnia in humana familia turbavere) coniugium verum & legitimum in perpetuum nos firmaſſe, exiſtimamus.

Quamobrem, quum hæc arbitrii noſtri non ſint; in principio Operis, ad Deum

Pa-

Patrem, Deum Verbum, Deum Spiritum, preces fundimus humillimas, & ardentiſſimas, ut humani generis ærumnarum memor, & peregrinationis iſtius vitæ, in qua dies paucos & malos terimus, novis ſuis Eleemoſynis, per manus noſtras, familiam humanam dotare dignetur. Atque illud inſuper ſupplices rogamus, ne humana divinis officiant; neve ex reſeratione viarum ſenſus, & accenſione maiore luminis naturalis, aliquid incredulitatis & noctis animis noſtris erga Divina myſteria oboriatur: ſed potius, ut ab intellectu puro, à phantaſiis & vanitate repurgato, & divinis oraculis nihilominus ſubdito & prorſus dedititio, fidei dentur, quæ fidei ſunt. Poſtremo, ut Scientiæ veneno à ſerpente infuſo, quo animus humanus tumet & inflatur, depoſito, nec altum ſapiamus, nec ultra ſobrium, ſed veritatem in charitate colamus.

Peractis autem votis, ad homines converſi, quædam & ſalutaria monemus, & æqua poſtulamus. Monemus primum, (quod etiam precati ſumus) ut homines ſenſum in officio, quoad Divina, contineant. Senſus enim (inſtar Solis) Globi terreſtris faciem aperit, cœleſtis claudit, & obſignat. Rurſus, ne huiuſce mali fuga in contrarium peccent. Quod certe fiet,

ſi

ſi naturæ Inquiſitionem ulla ex parte veluti Interdicto ſeparatam putant. Neque enim pura illa & immaculata Scientia naturalis, per quam *Adam* nomina ex propritate rebus impoſuit, principium aut occaſionem lapſui dedit. Sed ambitioſa illa & imperativa Scientiæ Moralis, de Bono & Malo diiudicantis, cupiditas, ad hoc, ut Homo à Deo deficeret, & ſibi ipſi leges daret, ea demum ratio atque modus tentationis fuit. De Scientiis autem quæ Naturam contemplantur, ſanctus ille Philoſophus pronuntiat, *Gloriam Dei eſſe, celare rem; gloriam Regis autem, rem invenire*: non aliter, ac ſi Divina Natura innocenti & benevolo puerorum ludo delectaretur, qui ideo ſe abſcondunt ut inveniantur, atque animam humanam ſibi colluſorem in hoc ludo, pro ſua in homines indulgentia & bonitate, cooptaverit. Poſtremo omnes in univerſum monitos volumus, ut Scientiæ veros fines cogitent; nec eam aut animi cauſa petant, aut ad contentionem, aut ut alios deſpiciant, aut ad commodum, aut ad famam, aut ad potentiam, aut huiuſmodi inferiora, ſed ad meritum, & uſus vitæ, eamque in Charitate perficiant, & regant. Ex appetitu enim Potentiæ, angeli lapſi ſunt; ex appetitu Scientiæ, homines: ſed Charitatis non eſt exceſſus; neque Angelus,

aut Homo, per eam unquam in periculum venit.

Poſtulata autem noſtra, quæ afferimus, talia ſunt. De nobis ipſis ſilemus: De re autem quæ agitur, petimus, ut homines eam non Opinionem, ſed Opus eſſe cogitent; ac pro certo habeant, non Sectæ nos alicuius, aut Placiti, ſed utilitatis & amplitudinis humanæ fundamenta moliri. Deinde, ut ſuis commodis æqui, exutis opinionum zelis & præiudiciis, in commune conſulant, ac ab erroribus viarum atque impedimentis, noſtris præſidiis & auxiliis, liberati & muniti, laborum, qui reſtant, & ipſi in partem veniant. Præterea, ut bene ſperent, neque *Inſtaurationem* noſtram, ut quiddam infinitum, & ultra mortale, fingant, & animo concipiant; quum revera ſit infiniti erroris finis, & terminus legitimus; mortalitatis autem, & humanitatis, non ſi immemor; quum rem non intra unius ætatis curriculum omnino perfici poſſe confidat, ſed ſucceſſioni deſtinet; denique Scientias, non per arrogantiam in humani Ingenii cellulis, ſed ſubmiſſe in mundo maiore quærat. Vaſta vero, ut plurimum ſolent eſſe, quæ inania: ſolida contrahuntur maxime, & in parvo ſita ſunt. Poſtremo etiam petendum videtur, (ne forte quis rei ipſius periculo nobis iniquus eſſe velit) ut

ut videant homines, quatenus ex eo, quod nobis aſſerere neceſſe ſit, (ſi modo nobis ipſi conſtare velimus) de his noſtris opinandi, aut ſententiam ferendi, ſibi ius permiſſum putent: quum nos omnem iſtam rationem humanam præmaturam, anticipantem, & à rebus temere, & citius quam oportuit, abſtractam, (quatenus ad inquiſitionem Naturæ) ut rem variam, & perturbatam, & male extructam, reiiciamus. Neque poſtulandum eſt, ut eius iudicio ſtetur, quæ ipſa in iudicium vocatur.

DISTRI-

DISTRIBVTIO OPERIS.

Eius conſtituuntur Partes ſex.

Prima; *Partitiones Scientiarum.*

Secunda; *Novum Organum* ſive *Indicia de Interpretatione Naturæ.*

Tertia; *Phænomena Vniverſi*, ſive *Hiſtoria Naturalis & Experimentalis ad condendam Philoſophiam.*

Quarta; *Scala Intellectus.*

Quinta; *Prodromi*, ſive *Anticipationes Philoſophiæ Secundæ.*

Sexta; *Philoſophia ſecunda*, ſive *Scientia Activa.*

SINGVLARVM ARGVMENTA.

PArs autem Inſtituti noſtri eſt, vt omnia, quantum fieri poteſt, apertè & perſpicuè proponantur. Nuditas enim animi, vt olim, corporis, innocentiæ, & ſimplicitatis comes eſt. Pateat itaque primò

Ordo Operis, atque ratio eius. Partes Operis à nobis conſtituuntur ſex.

Prima pars exhibet Scientiæ eius, ſive Doctrinæ, in cuius poſſeſſione humanum genus hactenus verſatur, Summam, ſive Deſcriptionem univerſalem. Viſum enim eſt nobis, etiam in iis, quæ recepta ſunt, nonnullam facere moram: eo nimirum conſilio, vt facilius & Veteribus perfectio, & Novis aditus detur. Pari enim fere ſtudio ferimur, & ad vetera excolenda, & ad ulteriora aſſequenda. Pertinet etiam hoc ad faciendam fidem: iuxta illud; *Non accipit Indoctus verba Scientiæ, niſi prius ea dixeris, quæ verſantur in corde eius.* Itaque Scientiarum atque Artium receptarum oras legere, necnon utilia quædam in illas importare, tanquam in tranſitu non negligemus.

Partitiones tamen Scientiarum adhibemus eas, quæ non tantum iam inventa & nota; ſed hactenus omiſſa, & debita complectantur. Etenim inveniuntur in globo Intellectuali, quemadmodum in Terreſtri, & culta pariter, & deſerta. Itaque nil mirum videri debet, ſi à diviſionibus uſitatis quandoque recedamus. Adiectio enim, dum totum variat, etiam partes earumque ſectiones neceſſariò variat: receptæ autem diviſiones, receptæ ſummæ Scientiarum,

qua-

qualis nunc eſt, tantum competunt.

Circa ea verò, quæ ceu omiſſa notabimus, ita nos geremus; ut non leves tantum titulos & argumenta conciſa eorum, quæ deſiderantur, proponamus. Nam ſiquid inter omiſſa retulerimus, (modò ſit dignioris ſubiecti) cuius ratio paulo videatur obſcurior; (adeò ut meritò ſuſpicari poſſimus, homines non facilè intellecturos, quid nobis velimus aut quale ſit illud opus quod animo & cogitatione complectimur:) perpetuò nobis curæ erit, aut præcepta huiuſmodi Operis conficiendi, aut etiam partem operis ipſius iam à nobis confectam, ad exemplum totius ſubiungere: ut in ſingulis aut operâ aut conſilio iuvemus. Etenim etiam ad noſtram exiſtimationem, non ſolùm aliorum utilitatem pertinere putavimus; ne quis arbitretur, levem aliquam de iſtiuſmodi rebus notionem mentem noſtram perſtrinxiſſe; atque eſſe illa, quæ deſideramus ac prenſamus, tanquam votis ſimilia. Ea verò talia ſunt; quorum & penes homines (niſi ſibi ipſi deſint) poteſtas planè ſit; & nos apud noſmet rationem quandam certam & explicatam habeamus. Neque enim regiones metiri animo, ut Augures, auſpiciorum cauſa: ſed intrare, ut Duces, promerendi ſtudio, ſuſcepimus.

Atque hæc prima Operis pars eſt.

Porrò prætervecti Artes veteres, Intellectum humanum ad traijciendum inſtruemus. Deſtinatur itaque Parti ſecundæ, Doctrina de meliore & perfectiore uſu rationis in Rerum inquiſitione, & de auxiliis veris Intellectus : ut per hoc (quantum conditio humanitatis ac mortalitatis patitur) exaltetur Intellectus, & facultate amplificetur ad Naturæ ardua & obſcura ſuperãda. Atque eſt ea, quam adducimus, Ars (quam *Interpretationem Naturæ* appellare conſuevimus) ex genere Logicæ; licet plurimum, atque adeò immenſum quiddam interſit. Nam & ipſa illa Logica vulgaris auxilia & præſidia Intellectui moliri ac parare profitetur: & in hoc uno conſentiunt. Differt autem planè à Vulgari, rebus præcipuè tribus: vid. ipſo fine, ordine demonſtrandi, & inquirendi initiis.

Nam huic noſtræ Scientiæ finis proponitur; ut inveniantur non Argumenta, ſed Artes; nec Principijs conſentanea, ſed ipſa Principia; nec Rationes probabiles, ſed Deſignationes & indicationes Operum. Itaque ex intentione diverſâ, diverſus ſequitur effectus. Illic enim adverſarius Diſputatione vincitur & conſtringitur: hic Naturâ, Opere.

Atque cum huiuſmodi fine conveniunt Demonſtrationum ipſarum natura & Ordo. In Logicâ enim vulgari opera ferè vniverſa circa Syllogiſmum conſumitur. De Inductione verò Dialectici vix ſeriò cogitaſſe videntur; levi mentione eam tranſmittentes, & ad diſputandi formulas properantes. At nos demonſtrationem per Syllogiſmum reijcimus, quòd confuſius agat, & Naturam emittat è manibus. Tametſi enim nemini dubium eſſe poſſit, quin, quæ in medio termino conveniunt, ea & inter ſe conveniant; (quod. eſt Mathematicæ cuiuſdam certitudinis:) nihilominùs hoc ſubeſt fraudis, quòd Syllogiſmus ex propoſitionibus conſtet, propoſitiones ex verbis, verba autem notionum teſſeræ & ſigna ſint. Itaque ſi Notiones ipſæ mentis (quæ verborum quaſi anima ſunt, & totius huiuſmodi ſtructuræ ac fabricæ baſis) male ac temerè à rebus abſtractæ, & vagæ, nec ſatis definitæ & circumſcriptæ, denique multis modis vitioſæ fuerint, omnia ruunt. Rejicimus igitur Syllogiſmum; neque id ſolùm quoad principia, (ad quæ nec illi eam adhibent) ſed etiam quoad propoſitiones medias: quas educit ſanè atque parturit vtcunque Syllogiſmus; ſed operum ſteriles, & à Practicâ remotas, & planè quoad partem

activam Scientiarũ incompetentes. Quamvis igitur relinquamus Syllogiſmo & huiuſmodi Demonſtrationibus famoſis ac iactatis, iuriſdictionem in Artes populares & opinabiles, (nil enim in hac parte movemus) tamen ad Naturam Rerum, Inductione per omnia, & tam ad minores propoſitiones, quàm ad maiores, utimur. *Inductionem* enim cenſemus eam eſſe demonſtrandi formam, quæ Senſum tuetur; & Naturam premit, & Operibus imminet, ac ferè immiſcetur,

Itaque Ordo quoque demonſtrandi planè invertitur. Adhuc enim res ita geri conſuevit; ut à ſenſu & particularibus primo loco ad maximè generalia advoletur, tanquam ad polos fixos circa quos diſputationes vertantur; ab illis cætera per media deriventur, Viâ certè compendiariâ, ſed præcipiti; & ad Naturam imperviâ, ad Diſputationes verò proclivi & accommodatâ. At ſecundùm nos, Axiomata continenter & gradatim excitantur, ut nonniſi poſtremo loco ad Generaliſſima veniatur: Ea verò Generaliſſima evadunt, non notionalia, ſed benè terminata; & talia, quæ Natura ut revera ſibi notiora agnoſcat, quæque rebus hæreant in medullis.

At in formâ ipſâ quoque Inductionis, & iudicio quod per eam fit, opus longè maxi-

maximum movemus. Ea enim de quâ Dialectici loquuntur, quæ procedit per Enumerationem ſimplicem, puerile quiddam eſt, & precariò concludit, & periculo ab inſtantiâ contradictoriâ exponitur, & conſueta tantùm intuetur; nec exitum reperit.

Atqui opus eſt ad Scientias Inductionis formâ tali, quæ experientiam ſolvat, & ſeparet, & per excluſiones ac reiectiones debitas neceſſariò concludat. Quòd ſi Iudicium illud vulgatum Dialecticorum tam operoſum fuerit, & tanta ingenia exercuerit; quanto magis laborandum eſt in hoc altero, quod non tantùm ex Mentis penetralibus, ſed etiam ex Naturæ viſceribus extrahitur!

Neque tamen hic finis. Nam fundamenta quoque Scientiarum fortiùs deprimimus & ſolidamus, atque Initia inquirendi altiùs ſumimus, quàm adhuc homines fecerunt: ea ſubiiciendo examini, quæ Logica vulgaris tanquam fide alienâ recipit. Etenim Dialectici principia Scientiarum, à Scientiis ſingulis tanquam mutuò ſumunt: rurſus notiones mentis primas venerantur: Poſtremò informationibus immediatis ſenſus bene diſpoſiti acquieſcunt. At nos Logicam veram ſingulas Scientiarum Provincias maiore cum impe-

rio, quam penes ipſarum Principia ſit, debere ingredi decrevimus: atque illa ipſa Principia putativa ad rationes reddendas compellere, quouſque plane conſtent. Quod vero attinet ad notiones primas Intellectus; nihil eſt eorum, quæ Intellectus ſibi permiſſus congeſſit, quin nobis pro ſuſpecto ſit, nec ullo modo ratum, niſi novo indicio ſe ſtiterit, & ſecundum illud pronuntiatum fuerit. Quinetiam ſenſus ipſius informationes multis modis excutimus. Senſus enim fallunt utique; ſed & errores ſuos indicant: Verum errores præſto, indicia eorum longe petita ſunt.

Duplex autem eſt Senſus culpa: Aut enim deſtituit nos, aut decipit. Nam *primo*, plurimæ ſunt res, quæ ſenſum etiam recte diſpoſitum, nec ullo modo impeditum effugiunt; aut ſubtilitate totius corporis, aut partium minutiis, aut loci diſtantia, aut tarditate atque etiam velocitate motus, aut familiaritate obiecti, aut alias ob cauſas. Neque rurſus, ubi Senſus rem tenet, prehenſiones eius admodum firmæ ſunt. Nam teſtimonium & informatio ſenſus ſemper eſt ex analogia Hominis, non ex analogia Vniverſi: atque magno prorſus errore aſſeritur, Senſum eſſe menſuram rerum.

Itaque ut his occurratur; nos multo & fido

fido miniſterio auxilia Senſui undique conquiſivimus, & contraximus: ut deſtitutionibus ſubſtitutiones, variationibus rectificationes ſuppeditentur. Neque id molimur tã Inſtrumentis, quam experimentis. Etenim Experimentorum longe maior eſt ſubtilitas, quam Senſus ipſius, licet inſtrumentis exquiſitis adiuti: (de iis loquimur Experimentis, quæ ad intentionẽ eius quod quæritur, peritè & ſecundum artem excogitata & appoſita ſunt.) Itaq; perceptioni Senſus immediatæ ac propriæ non multum tribuimus: ſed eo rem deducimus, ut Senſus tantum de Experimento, Experimentum de Re iudicet. Quare exiſtimamus, nos Senſus (à quo omnia in Naturalibus petenda ſunt, niſi forte libeat inſanire) Antiſtites religioſos, & oraculorum eius non imperitos Interpretes nos præſtitiſſe: ut alii profeſſione quadam, nos re ipſa Senſum tueri ac colere videamur. Atque huiuſmodi ſunt ea, quæ ad lumen ipſum Naturæ, eiuſque accenſionem & immiſſionem paramus: quæ per ſe ſufficere poſſent, ſi Intellectus humanus æquus, & inſtar tabulæ abraſæ eſſet. Sed cum mentes hominũ miris modis adeo obſeſſæ ſint, ut ad veros Rerum radios excipiendos ſincera & polita area prorſus deſit; neceſſitas quædam incumbit, ut etiam huic rei remedium quærendũ eſſe putemus.

Idola autem, à quibus occupatur Mens; vel Adſcititia ſunt, vel Innata. Adſcititia verò immigrarunt in mentes hominum, vel ex Philoſophorum placitis & ſectis, vel ex perverſis legibus demonſtrationum. At Innata inhærent Naturę ipſius Intellectûs, qui ad errorem longè proclivior eſſe deprehenditur, quàm Senſus. Vtcunque enim homines ſibi placeant, & in admirationem Mentis humanæ ac ferè adorationem ruant; *illud certiſſimum eſt*, *Sicut ſpeculum inæquale rerum radios ex figurâ & ſectione propriâ immutat; ita* & Mentem, cùm à rebus per Senſum patitur, in notionibus ſuis expediendis & comminiſcendis, haud optimâ fide Rerum naturæ ſuam naturam inſerere & immiſcere.

Atque priora illa duo *Idolorum* genera, ægrè; poſtrema verò hæc nullo modo evelli poſſunt. Id tantùm relinquitur, ut indicentur, atque ut vis iſta Mentis inſidiatrix notetur & convincatur; Ne forte à deſtructione veterum, novi ſubinde errorũ ſurculi ex ipſâ malâ complexione Mentiſ pullulent; eoque res recidat, ut errores non extinguantur, ſed permutentur; Verùm è contra, ut illud tandem in æternum ratum & fixum ſit, Intellectum, niſi per Inductionem, eiuſque formam legitimam, iudicare non poſſe. Itaque Doctrina iſta

de

de expurgatione Intellectus, ut ipſe ad veritatem habilis ſit, tribus redargutionibus abſolvitur: Redargutione Philoſophiarum, Redargutione Demonſtrationum, & Redargutione Rationis humanæ nativæ. His verò explicatis, ac poſtquam demum patuerit, quid Rerum natura, quid Mentis natura ferat; exiſtimamus, nos thalamum Mentis & Vniverſi, pronubâ divinâ bonitate, ſtraviſſe & ornaſſe. Epithalamii autem votum ſit, ut ex eo connubio auxilia humana, & ſtirps Inventorum, quæ neceſſitates ac miſerias hominum aliquâ ex parte doment & ſubigant, ſuſcipiatur. *Hæc verò eſt Operis pars ſecunda.*

At vias non ſolùm monſtrare & munire, ſed inire quoque, conſilium eſt. Itaque Tertia pars Operis complectitur *Phænomena Vniverſi*; hoc eſt, omnigenam Experientiam, atque Hiſtoriam Naturalem, eius generis, quæ poſſit eſſe ad condendam Philoſophiam fundamentalis. Neque enim excellens aliqua Demonſtrandi via ſive Naturam Interpretandi forma, ut Mentem ab errore & lapſu defendere ac ſuſtinere, ita ei materiam ad ſciendum præbere & ſubminiſtrare poſſit. Verùm iis, quibus non coniicere & hariolari, ſed invenire & ſcire propoſitum eſt; quique non ſimiolas & fabulas Mundorum com-

miniſci, ſed huius ipſius veri Mundi naturam introſpicere, & velut diſſecare in animo habent; omnia à Rebus ipſis petenda ſunt. Neque huic labori, & inquiſitioni, ac mundanæ perambulationi ulla ingenii, aut meditationis, aut argumentationis ſubſtitutio aut compenſatio ſufficere poteſt; non ſi omnia omnium ingenia coierint. Itaque aut hoc prorſus habendum, aut negotium in perpetuum deſerendum. Ad hunc vero uſque diem ita cum hominibus actum eſt, ut minime mirum ſit, ſi Natura ſui copiam non faciat.

Nam primo, ſenſus ipſius Informatio, & deſerens, & fallens: Obſervatio, indiligens, & inæqualis, & tanquam fortuita: Traditio, vana, & ex rumore: Practica, operi intenta & ſervilis: vis Experimentalis, cæca, ſtupida, vaga, & prærupta: denique Hiſtoria naturalis, levis & inops; vitioſiſſimam materiam, Intellectui ad Philoſophiam & Scientias congeſſerunt.

Deinde, præpoſtera Argumentandi ſubtilitas & ventilatio, ſerum rebus plane deſperatis tentatur remedium: nec negotium ullo modo reſtituit, aut errores ſeparat. Itaque nulla ſpes maioris augmenti ac progreſſus ſita eſt, niſi in Reſtauratione quadam Scientiarum.

Huius autem exordia omnino à naturali

li Hiſtoria ſumenda ſunt, eaque ipſa novi cuiuſdam generis & apparatus. Fruſtra enim fuerit, ſpeculum expolire, ſi deſint imagines: & plane Materia idonea præparanda eſt Intellectui, non ſolum præſidia fida comparanda. Differt vero rurſus Hiſtoria noſtra (quemadmodum Logica noſtra) ab ea quæ habetur, multis rebus: fine, ſive officio; ipſa mole & congerie; dein ſubtilitate; etiam delectu; & conſtitutione in ordine ad ea quæ ſequuntur.

Primo enim eam proponimus Hiſtoriam Naturalem; quæ non tam aut rerum varietate delectet, aut præſenti Experimentorum fructu iuvet; quam lucem Inventioni cauſarum affundat, & Philoſophiæ enutricandæ primam mammam præbeat. Licet enim Opera, atque Activam Scientiarum partem præcipue ſequamur, tamen meſſis tempus expectamus, nec muſcum & ſegetem herbidam demetere conamur. Satis enim ſcimus, Axiomata recte inventa, tota agmina Operum ſecum trahere; atque opera non ſparſim, ſed confertim exhibere. Intempeſtivum autem illum & puerilem affectum, ut pignora aliqua novorum Operum propere captentur, prorſus damnamus & amovemus, ceu pomum Atalantæ, quod curſum retardat. Atque Hiſtoriæ noſtræ Naturalis Officium tale eſt.

Quoad Congeriem verò, conficimus Hiſtoriam non ſolùm Naturæ liberæ ac ſolutæ; (cùm ſcilicet illa ſponte fluit, & opus ſuum peragit; qualis eſt Hiſtoria Cœleſtium, Meteororum, Terræ, & Maris, Mineralium, Plantarum, Animalium;) ſed multo magis Naturæ conſtrictæ & vexatæ; nempe, cùm per Artem & miniſterium humanum de ſtatu ſuo detruditur, atque premitur & fingitur. Itaque omnia Artium Mechanicarum, omnia Operativæ partis Liberalium, omnia Practicarum compluriùm, quæ in Artem propriàm non coaluerunt, Experimenta, (quantum iuquirere licuit, & quantum ad finem noſtrum faciunt) perſcribimus. Quin etiàm (ut, quod res eſt, eloquamur) faſtum hominum & ſpecioſa nil morati, multo plùs & operæ & præſidii in hac parte, quàm in illâ alterâ, ponimus: quandoquidem Natura rerum magis ſe prodit per vexationes Artis, quàm in libertate propriâ.

Neque Corporum tantùm Hiſtoriam exhibemus; ſed diligentiæ inſuper noſtræ eſſe putavimus, etiam Virtutum ipſarum (illarum dicimus, quæ tanquam Cardinales in Naturâ cenſeri poſſint, & in quibus Naturæ primordia planè conſtituuntur; utpote Materiæ primis Paſſionibus ac deſideriis; vid. *Denſo, Raro, Calido, Frigido, Conſiſtenti,*

ti, *Fluido*, *Gravi*, *Levi*; aliiſque haud paucis) Hiſtoriam ſeorſum comparare.

Enimverò ut de Subtilitate dicamus, planè conquirimus genus Experimentorum longè ſubtilius & ſimplicius quàm ſunt ea quæ occurrunt. Complura enim è tenebris educimus & eruimus, quæ nulli in mentem veniſſet inveſtigare, niſi qui certo & conſtanti tramite ad inventionem Cauſarum pergeret; cùm in ſe nullius magnopere ſint vſus: vt liquidò appareat, ea non propter ſe quæſita eſſe; ſed ita prorſus ſe habeare illa ad Res & Opera, quemadmodum literæ Alphabeti ſe habeant ad Orationem & verba; quæ licèt per ſe inutiles, eædem tamen omnis ſermonis elementa ſunt.

In Delectu autem Narrationum & Experimentorum meliùs hominibus caviſſe nos arbitramur, quàm qui adhuc in Hiſtoriâ Naturali verſati ſunt. Nam omnia fide oculatâ, aut ſaltem perſpectâ, & ſumma quadam cum ſeveritate recipimus: ita ut nil referatur auctũ Miraculi cauſa, ſed quę narramus, à fabulis & vanitate caſta & intemerata ſint. Quinetiam & recepta quæque ac iactata mendacia (quę mirabili quodam neglectu per ſæcula multa obtinuerunt & inveterata ſunt) nominatim proſcribimus & notamus; ne Scientiis ampliùs moleſta

ſint.

ſint. Quod enim prudenter animadvertit quidam; fabulas, & ſuperſtitiones, & nugas, quas Nutriculę pueris inſtillant, mentes eorum etiam ſeriò depravare: ita eadem nos movit ratio, ut ſolliciti atque etiam anxii ſimus, ne ab initio, cùm veluti infantiam Philoſophiæ ſub Hiſtoriâ Naturali tractemus & curemus, illa alicui vanitati aſſueſcat. At in omni Experimento novo & paulo ſubtiliore, licèt (ut nobis videtur) certo ac probato, modum tamen experimenti, quo uſi ſumus, apertè ſubiungimus: ut, poſtquàm patefactum ſit, quomodo ſingula nobis conſtiterint, videant homines, quid erroris ſubeſſe & adhærere poſſit; atq; ad probationes magis fidas, & magis exquiſitas (ſi quæ ſint) expergiſcantur: denique ubique monita, & ſcrupulos, & cautiones aſpergimus, religione quadam, & tanquam exorciſmo, omnia phantaſmata eijcientes, ac cohibentes.

Poſtremo, cum nobis exploratum ſit, quantopere Experientia & Hiſtoria aciem mentis humanæ diſgreget; & quam difficile ſit (præſertim animis vel teneris, vel præoccupatis) à principio cum Natura conſueſcere, adiungimus ſæpius obſervationes noſtras, tanquam primas quaſdam converſiones & inclinationes, ac veluti aſpectus Hiſtoriæ ad Philoſophiam: ut & pignoris loco hominibus ſint, eos in

Hi-

Hiſtoriæ fluctibus perpetuo non detentos iri; utque, cum ad opus Intellectus deveniatur, omnia ſint magis in procinctu. Atque, per huiuſmodi (qualem deſcribimus) Hiſtoriam Naturalem, aditum quendam fieri poſſe ad Naturam tutum & commodum, atque Materiam Intellectui præberi probam & præparatam, cenſemus.

Poſtquam vero & Intellectum fidiſſimis auxiliis ac præſidiis ſtipavimus, & iuſtum Divinorum Operum exercitum ſeveriſſimo delectu comparavimus, nil amplius ſupereſſe videtur, niſi ut Philoſophiam ipſam aggrediamur. Attamen in re tam ardua & ſuſpenſa, ſunt quædam quæ neceſſario videntur interponenda: partim docendi gratia, partim in uſum præſentem.

Horum primum eſt, ut Exempla proponantur inquirendi & inveniendi, ſecundum noſtram rationem ac viam, in aliquibus ſubiectis repræſentata: ſumendo ea potiſſimum ſubiecta, quæ, & inter ea quæ quæruntur, ſunt nobiliſſima, & inter ſe maxime diverſa; ut in unoquoque genere Exemplum non deſit. Neque de iis Exemplis loquimur, quæ ſingulis Præceptis ac Regulis illuſtrandi gratia adiiciuntur: (hoc enim in Secunda Parte operis abunde præſtitimus:) ſed plane Typos intelligimus & Plaſmata, quę univerſum Mentis proceſſũ, at-

atque inveniendi continuatam fabricam & ordinem in certis ſubiectis; iiſq; variis & inſignibus, tanquam ſub oculos ponant. Etenim nobis in mentem venit, in Mathematicis, aſtante machinâ, ſequi Demonſtrationem facilem & perſpicuam: contrà, abſque hac commoditate, omnia videri involuta, &, quàm revera ſunt, ſubtiliora. Itaque huiuſmodi Exemplis Quartam partem noſtri Operis attribuimus: quæ revera nil aliud eſt, quam Secundæ Partis applicatio particularis & explicata.

At quinta pars ad tempus tantùm, donec reliqua perficiantur, adhibetur: & tanquam fænus redditur, uſque dum ſors haberi poſſit. Neque enim finem noſtrum ita petimus occæcati; ut, quæ occurrunt in viâ vtilia, negligamus. Quamobrem Quintam partem Operis ex iis conficimus, quæ à nobis aut inventa, aut probata, aut addita ſunt: Neque id tamen ex rationibus atque præſcriptis Interpretandi; ſed ex eodem Intellectûs uſu, quem alii in inquirendo & inveniendo adhibere conſueverunt. Etenim cùm, ex perpetuâ noſtrâ cum Natura conſuetudine, maiora de Meditationibus noſtris, quàm pro ingenii viribus, ſperamus; tùm poterunt iſta veluti tabernaculorum in viâ poſitorum vice fungi, ut mens ad certiora contendens in iis pauliſper-

ſper acquieſcat. Attamen teſtamur interim, nos illis ipſis, quod ex vera interpretandi formâ non ſint inventa, aut probata, teneri minimè velle. Iſtam verò Iudicii ſuſpenſionem non eſt quod exhorreat quiſpiam in Doctrinâ, quæ non ſimpliciter nil ſciri poſſe, ſed nil niſi certo ordine & certa via ſciri poſſe aſſerit: atque interea tamen certos Certitudinis gradus ad uſum & levamen conſtituit; donec Mens in Cauſarũ explicatione conſiſtat. Neque enim illæ ipſæ Scholæ Philoſophorum, qui *Acatalepſiam* ſimpliciter tenuerunt, inferiores fuêre iſtis quæ pronuntiandi licentiam uſurparunt. Illæ tamen Senſui & Intellectui auxilia non paraverunt; quod nos fecimus: ſed fidem & authoritatem planè ſuſtulerunt; quod longè alia res eſt, & ferè oppoſita.

Sexta tandem pars Operis noſtri (cui reliquæ inſerviunt ac miniſtrant) eam demum recludit & proponit Philoſophiam, quæ ex huiuſmodi (qualem ante docuimus & paravimus) inquiſitione legitimâ & caſta, & ſevera, educitur & conſtituitur. Hanc verò poſtremam Partem perficere & ad exitum perducere, res eſt & ſupra vires, & ultra ſpes noſtras collocata. Nos ei initia (ut ſperamus) non contemnenda, exitum generis humani fortuna dabit; qualem forte homines in hoc Rerum & Animo-

morum ſtatu, haud facile animo capere aut metiri queant. Neque enim agitur ſolum felicitas Contemplativa, ſed vere res humanæ & fortunæ, atque omnis Operum potentia. Homo enim Naturæ miniſter & interpres tantum facit & intelligit, quantum de Naturæ ordine, Opere, vel Mente, obſervaverit: nec amplius ſcit, aut poteſt. Neque enim ullæ vires Cauſarum catenam ſolvere aut perfringere poſſint: neque Natura aliter quam parendo vincitur. Itaque intentiones geminæ illæ, humanæ ſcilicet *Scientiæ*, & *Potentiæ*, vere in idem coincidunt: & fruſtratio Operum maxime fit ex ignoratione Cauſarum.

Atque in eo ſunt omnia, ſiquis oculos Mentis à Rebus ipſis nunquam deiiciens, earum imagines plane, ut ſunt, excipiat. Neque enim hoc ſiverit Deus, vt Phantaſiæ noſtræ ſomnium pro Exemplari Mundi edamus: ſed potius benigne faveat, ut Apocalypſim, ac veram viſionem veſtigiorum & ſigillorum Creatoris ſuper Creaturas, ſcribamus.

Itaque Tu, *Pater*, qui lucem viſibilem primitias Creaturæ dediſti, & lucem Intellectualem ad faſtigium Operum tuorum in faciem Hominis inſpiraſti; Opus hoc, quod à tua Bonitate profectum, tuam gloriam repetit, tuere & rege. Tu, poſtquam

con

converſus es ad ſpectandum Opera quæ fecerunt manus tuæ, vidiſti quod omnia eſſent bona valde; & requieviſti. At Homo converſus ad Opera quæ fecerunt manus ſuæ, vidit quod omnia eſſent vanitas & vexatio ſpiritus; nec ullo modo requievit. Quare ſi in Operibus tuis ſudabimus, facies nos viſionis tuæ & Sabbati tui participes. Supplices petimus, ut hæc mens nobis conſtet: utque novis Eleemoſynis per manus noſtras & aliorum, quibus eandem mentem largieris, familiam humanam dotatam velis.

SECVNDA PARS
INSTAVRATIONIS.

Quæ artem ipſam Interpretandi Naturam, & verioris adoperationis Intellectus, exhibet: neque eam ipſam tamen in Corpore tractatus iuſti; ſed tantum digeſtam per ſummas, in Aphoriſmos.

NOVVM ORGANVM SIVE IUDICIA VERA DE INTERPRETATIONE NATURAE.

PRAEFATIO.

QVi de Naturâ, tanquam de re exploratâ, pronuntiare auſi ſunt, ſive hoc ex animi fiduciâ fecerint, ſive ambitioſè, & more profeſſorio; maximis illi Philoſophiam & Scientias detrimentis affecêre. Vt enim ad fidem faciendam validi, ita etiam ad inquiſitionem extinguendam & abrumpendam efficaces fuerunt. Neque virtute propria tantum profuerunt, ſed, quantum in hoc, nocuerunt, quòd aliorum virtutem corruperint, & perdiderint. Qui autem contrariam huic viam ingreſſi ſunt, atque nihil prorſus ſciri poſſe aſſeruerunt, ſive ex So-

Sophiſtarum veterum odio, ſive ex animi fluctuatione, aut etiam ex quadam doctrinæ copiâ, in hanc opinionem delapſi ſint, certè non contemnendas eius rationes adduxerunt. veruntamen nec à veris initiis ſententiam ſuam derivarunt, & ſtudio quodam, atque affectatione, prorſus modum exceſſerunt. At antiquiores ex Græcis (quorum ſcripta perierunt) inter pronuntiandi iactantiam, & *Acatalepſiæ* deſperationem, prudentiùs ſe ſuſtinuerunt; Atque de inquiſitionis difficultate, & rerum obſcuritate, ſæpiùs querimonias & indignationes miſcentes, & veluti frænum mordentes, tamen propoſitum urgere, atque Naturæ ſe immiſcere, non deſtiterunt: Conſentaneum (ut videtur) exiſtimantes, hoc ipſum (videlicet utrùm aliquid ſciri poſſit) non diſputare, ſed experiri. Et tamen illi ipſi impetu tantùm intellectus uſi, Regulam non adhibuerunt; ſed omnia in acri meditatione, & mentis volutatione, & agitatione perpetuâ, poſuerunt.

Noſtra autem ratio, ut opere ardua, ita dictu facilis eſt. Ea enim eſt, ut certitudinis gradus conſtituamus, Senſum per reductionem quandam tueamur; ſed Mentis opus, quod Senſum ſubſequitur, plerunque reiiciamus; novam autem & certam viam, ab ipſis Senſuum perceptionibus,

bus, Menti aperiamus, & muniamus. Atque hoc proculdubio viderunt & *illi*, qui tantas Dialecticæ partes tribuerunt. Ex quo liquet, illos Intellectui adminicula quæſiviſſe, Mentis autem proceſſum nativum, & ſponte moventem, ſuſpectum habuiſſe. Sed ſerum planè rebus perditis hoc adhibetur remedium; poſtquam Mens ex quotidianâ vitæ conſuetudine, & auditionibus, & doctrinis inquinatis occupata, & vaniſſimis *Idolis* obſeſſa fuerit. Itaque Ars illa Dialecticæ, ſerò (ut diximus) cavens, neque rem ullo modo reſtituens, ad errores potiùs figendos, quàm ad veritatem aperiendam valuit. Reſtat vnica ſalus, ac ſanitas, ut opus Mentis vniverſum de integro reſumatur; ac Mens, iam ab ipſo principio, nullo modo ſibi permittatur, ſed perpetuò regatur; ac res, veluti per machinas, conficiatur. Sanè ſi homines opera Mechanica nudis manibus, abſque inſtrumentorum vi, & ope, aggreſſi eſſent, quemadmodum opera Intellectualia nudis ferè Mentis viribus tractare non dubitarunt; parvæ admodum fuiſſent res, quas movere & vincere potuiſſent, licèt operas enixas, atque etiam coniunctas præſtitiſſent. Atque ſi pauliſper morari, atque in hoc ipſum exemplum, veluti in ſpeculum, intueri velimus; exquiramus (ſi pla-

placet) ſi forte obeliſcus aliquis, magnitudine inſignis, ad triumphi vel huiuſmodi magnificentiæ decus transferendus eſſet, atque id homines nudis manibus aggrederentur, annon, hoc magnæ cuiuſdam eſſe dementiæ, ſpectator quiſpiam rei ſobrius fateretur? Quod ſi numerum augerent operariorum; atque hoc modo ſe valere poſſe confiderent, annon tanto magis? Sin autem delectum quendam adhibere vellent, atque imbecilliores ſeparare, & robuſtis tantum & vigentibus uti, atque hinc ſaltem ſe voti compotes fore ſperarent, annon adhuc eos impenſius delirare diceret? Quin etiam, ſi hoc ipſo non contenti, artem tandem athleticam conſulere ſtatuerent, ac omnes deinceps manibus, & lacertis, & nervis ex arte bene unctis, & medicatis, adeſſe iuberent, annon prorſus eos dare operam, ut cum ratione quadam & prudentia inſanirent, clamaret? Atque homines tamen ſimili maleſano impetu, & conſpiratione inutili, feruntur in Intellectualibus; dum ab ingeniorum vel multitudine & conſenſu, vel excellentia & acumine, magna ſperant; aut etiam Dialectica (quæ quædam Athletica cenſeri poſſit) mentis nervos roborant: Sed interim, licet tanto ſtudio & conatu, (ſi quis vere iudicaverit) intellectum nudum applicare non

deſinunt. Manifeſtiſſimum autem eſt, in omni opere magno, quod manus hominis præſtat, ſine inſtrumentis & machinis, vires nec ſingulorum intendi, nec omnium coire poſſe.

Itaque ex his quæ diximus præmiſſis, ſtatuimus, duas eſſe res, de quibus homines plane monitos volumus, ne forte illæ eos fugiant, aut prætereant. Quarum prima huiuſmodi eſt; fieri fato quodam (ut exiſtimamus) bono, ad extinguendas & depellendas contradictiones, & tumores animorum, ut & Veteribus honor & reverentia intacta & imminuta maneant, & nos deſtinata perficere, & tamen modeſtiæ noſtræ fructum percipere poſſimus. Nam nos, ſi profiteamur, nos meliora afferre quàm antiqui, eandem quam illi viam ingreſſi; nullâ verborum arte efficere poſſimus, quin inducatur quædam ingenii, vel excellentiæ, vel facultatis comparatio, ſivé contentio; non ea quidem illicita, aut nova; (quidni enim poſſimus, pro iure noſtro, (neque eo ipſo alio, quàm omnium) ſi quid apud eos non rectè inventum aut poſitum ſit, reprehendere, aut notare!) ſed tamen utcunque iuſta aut permiſſa. Nihilominùs impar fortaſſe fuiſſet ea ipſa contentio, ob virium noſtrarum modum. Verùm quùm per nos illud agatur, ut alia omni-

omnino via Intellectui aperiatur, illis intentatata & incognita, commutata iam ratio eſt; ceſſant ſtudium & partes; noſque indicis tantummodo perſonam ſuſtinemus; quod mediocris certe eſt authoritatis, & fortunæ cuiuſdam potius, quam facultatis & excellentiæ. Atque hæc moniti ſpècies ad Perſonas pertinet, altera ad Res ipſas.

Nos ſiquidem de deturbanda ea, quæ nunc floret, Philoſophia, aut ſi quæ alia ſit, aut erit, hac emendatior, aut auctior, minime laboramus. Neque enim officimus, quin Philoſophia iſta recepta, & aliæ id genus, diſputationes alant, Sermones ornent, ad profeſſoria munera, & vitæ civilis compendia, adhibeantur, & valeant. Quin etiam aperte ſignificamus, & declaramus, eam quam nos adducimus Philoſophiam, ad iſtas res admodum vtilem non futuram. Non præſto eſt; neque in tranſitu capitur; neque ex prænotionibus Intellectui blanditur; neque ad vulgi captum, niſi per ùtilitatem, & effecta, deſcendet.

Sint itaque (quod felix fauſtumque ſit utriq; parti) duæ doctrinarum emanationes, ac duæ diſpenſationes; duæ ſimiliter Contemplantium ſive Philoſophantium Tribus, ac veluti Cognationes; atque illæ

neutiquam inter ſe inimicæ, aut alienæ, ſed fœderatæ, & mutuis auxiliis devinctæ: ſit denique alia Scientias Colendi, alia Inveniendi ratio. Atque quibus prima potior & acceptior eſt, ob feſtinationem, vel vitæ civilis rationes, vel quod illam alteram ob mentis infirmitatem capere & complecti non poſſint; (id quod longe plurimis accidere neceſſe eſt) optamus, ut iis feliciter & ex voto ſuccedat quod agunt; atque ut, quod ſequuntur, teneant. Quod ſi cui mortalium cordi & curæ ſit, non tantum Inventis hærere, atque iis uti, ſed ad ulteriora penetrare; atque non diſputando adverſarium, ſed opere naturam vincere; denique, non belle & probabiliter opinari, ſed certo & oſtenſive ſcire; tales, tanquam veri Scientiarum filij, nobis (ſi videbitur) ſe adiungant; ut omiſſis Naturæ atriis, quæ infiniti contriverunt, aditus aliquando ad interiora patefiat. Atque ut melius intelligamur, utque illud ipſum quod volumus, ex nominibus impoſitis magis familiariter occurrat; altera ratio, ſive via, *Anticipatio Mentis*; altera, *Interpretatio Naturæ*, à nobis appellari conſuevit.

Eſt etiam quod petendum videtur. Nos certe cogitationem ſuſcepimus, & curam adhibuimus, ut quæ à nobis proponentur, non tantum vera eſſent, ſed etiam ad animos

mos hominum (licet miris modis occupatos & interclufos) non incommode aut aſpere accederent. Veruntamen æquum eſt , ut ab hominibus impetremus, (in tanta præſertim Doctrinarum & Scientiarum reſtauratione) ut qui de hiſce noſtris aliquid , ſive ex ſenſu proprio, ſive ex authoritatum turba , ſive ex demonſtrationum formis, (quæ nunc tanquam Leges quædam iudiciales invaluerunt) ſtatuere , aut exiſtimare velit ; ne id in tranſitu , & velut aliud agendo , facere ſe poſſe ſperet ; ſed ut rem pernoſcat ; noſtram , quam deſcribimus & munimus , viam ipſe paulatim tentet ; ſubtilitati rerum , quæ in experientia ſignata eſt , aſſueſcat ; pravos denique, atque alte hærentes mentis habitus , tempeſtiva , & quaſi legitima mora corrigat; atque tum demum (ſi placuerit) poſtquam in poteſtate ſua eſſe cœperit , iudicio ſuo utatur.

PARTIS SECVNDAE SUMMA, *Digeſta in* APHORISMOS.

APHORISMI de Interpretatione NATVRÆ, & *Regno Hominis.*

APHORISMVS I.

HOmo Naturæ miniſter, & Interpres tantum facit & intelligit, quantum de Naturæ Ordine re, vel mente, obſervaverit: nec amplius ſcit, aut poteſt.

II.

NEc manus nuda, nec Intellectus ſibi permiſſus, multum valet; Inſtrumentis & auxiliis res perficitur; quibus opus eſt, non minus ad intellectum, quam ad manum. Atque ut inſtrumenta manus mo-

motum aut cient, aut regunt; Ita & inſtrumenta Mentis, Intellectui aut ſuggerunt, aut cavent.

III.

SCientia & Potentia humana in idem coincidunt, quia ignoratio cauſæ deſtituit effectum. Natura enim non niſi parendo vincitur: Et quod in Contemplatione inſtar cauſæ eſt; id in Operatione inſtar Regulæ eſt.

IV.

AD opera nil aliud poteſt Homo, quam ut corpora naturalia admoveat, & amoveat: reliqua, Natura intus tranſigit.

V.

SOlent ſe immiſcere Naturæ (quoad Opera) Mechanicus, Mathematicus, Medicus, Alchymiſta, & Magus: ſed omnes (ut nunc ſunt res) conatu levi, ſucceſſu tenui.

VI.

INſanum quiddam eſſet, & in ſe contrarium, exiſtimare, ea, quæ adhuc nunquam facta ſunt, fieri poſſe, niſi per modos adhuc nunquam tentatos.

VII.

GEnerationes Mentis & Manus numeroſæ admodum videntur in libris ; & Opificiis. Sed omnis iſta varietas ſita eſt in ſubtilitate eximia, & derivationibus paucarum rerum, quæ innotuerunt ; non in numero Axiomatum.

VIII.

ETiam Opera, quæ iam inventa ſunt, Caſui debentur, & Experientiæ, magis quam Scientiis : Scientiæ enim, quas nunc habemus, nihil aliud ſunt quam quædam Concinnationes rerum antea inventarum ; non modi inveniendi aut deſignationes novorum Operum.

IX.

CAuſa vero & radix fere omnium malorum in Scientiis ea una eſt ; quod dum Mentis humanæ vires falſo miramur & extollimus, vera eius auxilia non quæramus.

X.

SVbtilitas Naturæ ſubtilitatem Senſus & Intellectus multis partibus ſuperat ; ut pulchræ illæ meditationes, & ſpeculationes humanæ, & Cauſationes, res maleſana ſint, niſi quod non adſit qui advertat.

XI.

XI.

SIcut Scientiæ, quæ nunc habentur, inutiles ſunt ad inventionem Operum: Ita & Logica quæ nunc habetur, inutilis eſt ad inventionem Scientiarum.

XII.

LOgica, quæ in abuſu eſt, ad errores (qui in notionibus vulgaribus fundantur) ſtabiliendos & figendos valet, potius quam ad inquiſitionem veritatis; ut magis damnoſa ſit, quam utilis.

XIII.

SYllogiſmus ad Principia Scientiarum non adhibetur, ad media Axiomata fruſtra adhibetur, cum ſit ſubtilitati Naturæ longe impar. Aſſenſum itaque conſtringit, non res.

XIV.

SYllogiſmus ex Propoſitionibus conſtat, propoſitiones ex verbis, verba Notionum teſſeræ ſunt. Itaque ſi notiones ipſæ (id quod baſis rei eſt) confuſæ ſint, & temere à rebus abſtractæ; nihil in iis, quæ ſuperſtruuntur, eſt firmitudinis. Itaque ſpes eſt una in *Inductione* vera.

XV.

IN Notionibus nil ſani eſt, nec in Logicis, nec in Phyſicis: non *Subſtantia*, non *Qualitas*, *Agere*, *Pati*, ipſum *Eſſe*, bonæ notiones ſunt; multo minus *Grave*, *Leve*, *Denſum*, *Tenue*, *Humidum*, *Siccum*, *Generatio*, *Corruptio*, *Attrahere*, *Fugare*, *Elementum*, *Materia*, *Forma*, & id genus; ſed omnes phantaſticæ & male terminatæ.

XVI.

NOtiones infirmarum Specierum, *Hominis*, *Canis*, *Columbæ*, & prehenſionum immediatarum ſenſûs, *Calidi*, *Frigidi*, *Albi*, *Nigri*, non fallunt magnopere; quæ tamen ipſæ à fluxu Materiæ & Commiſſione rerum quandoque confunduntur; reliquæ omnes (quibus homines hactenus uſi ſunt) aberrationes ſunt, nec debitis modis à rebus abſtractæ & excitatæ.

XVII.

NEc minor eſt libido & aberratio in conſtituendis Axiomatibus, quam in Notionibus abſtrahendis; idque in ipſis principiis, quæ ab inductione vulgari pendent. At multo minor eſt in Axiomatibus, & propoſitionibus inferioribus, quæ educit Syllogiſmus.

XVIII.

QVæ adhuc inventa ſunt in Scientiis, ea huiuſmodi ſunt, ut notionibus vulgaribus fere ſubjaceant: Vt vero ad interiora & remotiora Naturæ penetretur, neceſſe eſt, ut tam Notiones, quam Axiomata, magis certa & munita via à rebus abſtrahantur, atque omnino melior & certior Intellectus adoperatio in uſum veniat.

XIX.

DVæ viæ ſunt, atque eſſe poſſunt, ad inquirendam & inveniendam veritatem. Altera à ſenſu& particularibus advolat ad Axiomata maxime generalia, atque ex iis principiis eorumque immota veritate iudicat & invenit Axiomata media: Atque hæc via in uſu eſt. Altera à ſenſu & particularibus excitat Axiomata, aſcendendo continenter & gradatim, ut ultimo loco perveniatur ad maxime generalia; quæ via vera eſt, ſed intentata.

XX.

EAndem ingreditur viam (priorem ſcilicet). Intellectus ſibi permiſſus, quam facit ex ordine Dialecticæ. Geſtit enim Mens exilire ad magis generalia, ut acqui-

eſcat: Et poſt parvam moram faſtidit experientiam: Sed hæc mala demum aucta ſunt à Dialectica ob pompas diſputationum.

XXI.

INtellectus ſibi permiſſus, in ingenio ſobrio & patiente, & gravi, (præſertim ſi à doctrinis receptis non impediatur) tentat nonnihil illam alteram viam, quæ recta eſt, ſed exiguo profectu; cum Intellectus, niſi regatur & iuvetur, res inæqualis ſit, & omnino inhabilis ad ſuperandam rerum obſcuritatem.

XXII.

VTraque Via orditur à ſenſu & particularibus, & acquieſcit in maxime generalibus: Sed immenſum quiddam diſcrepant; cum altera perſtringat tantum experientiam & particularia curſim; altera in iis rite & Ordine verſetur; Altera rurſus iam à principio conſtituat generalia quædam abſtracta, & inutilia; altera gradatim exurgat ad ea quæ revera Naturæ ſunt notiora.

XXIII.

NOn leve quiddam intereſt inter humanæ mentis *Idola*, & divinæ mentis Ideas, hoc eſt, inter placita quædam in-

inania, & veras ſignaturas, atque impreſſiones factas in creaturis, prout inveniuntur.

XXIV.

NUllo modo fieri poteſt, ut Axiomata per argumẽtationẽ conſtituta ad Inventionem novorũ Operum valeant; quia ſubtilitas Naturæ ſubtilitatẽ argumentandi multis partibus ſuperat. Sed Axiomata à particularibus rite & Ordine abſtracta, nova particularia rurſus facile indicant, & deſignant; Itaque Scientias reddunt activas.

XXV.

AXiomata, quæ in uſu ſunt, ex tenui & manipulari experientia, & paucis particularibus, quæ ut plurimum occurrunt, fluxere; & ſunt fere ad menſuram eorum facta, & extenſa: ut nil mirum ſit, ſi ad Nova particularia non ducant. Quod ſi forte inſtantia aliqua non prius animadverſa aut cognita ſe offerat, Axioma diſtinctione aliqua frivola ſalvatur, ubi emendari ipſum verius foret.

XXVI.

RAtionem humanam, qua utimur ad Naturam, *Anticipationes Naturæ*, (quia res temeraria eſt & præmatura,) at il-

illam Rationem quæ debitis modis elicitur à rebus; *Interpretationem Naturæ*, docendi gratia; vocare conſuevimus.

XXVII.

ANticipationes ſatis firmæ ſunt ad conſenſum; quandoquidem, ſi homines etiam inſanirent ad unum modum & conformiter, illi ſatis bene inter ſe congruere poſſent.

XXVIII.

QVin longe validiores ſunt ad ſubeundum aſſenſum *Anticipationes*, quam *Interpretationes*; quia ex paucis collectæ, iiſque maxime quæ familiariter occurrunt, Intellectum ſtatim perſtringunt, & phantaſiam implent; ubi contra, *Interpretationes*, ex rebus admodum variis & multum diſtantibus ſparſim collectæ, Intellectum ſubito percutere non poſſunt; ut neceſſe ſit eas, quoad Opiniones, duras & abſonas, fere inſtar myſteriorum fidei, videri.

XXIX.

IN Scientiis, quæ in Opinionibus & placitis fundatæ ſunt, bonus eſt uſus *Anticipationum*, & Dialecticæ; quando opus eſt aſſenſum ſubiugare, non res.

XXX.

XXX.

NOn, ſi omnia omnium ætatum ingenia coierint, & labores contulerint, & tranſmiſerint, progreſſus magnus fieri poterit in Scientiis per *Anticipationes* : quia errores radicales, & in prima digeſtione mentis, ab excellentia functionum & remediorum ſequentium non curantur.

XXXI.

FRuſtra magnum expectatur augmentum in Scientiis ex ſuperinductione & inſitione novorum ſuper vetera; ſed inſtauratio facienda eſt ab imis fundamentis, niſi libeat perpetuo circumvolvi in Orbem, cum exili & quaſi contemnendo progreſſu.

XXXII.

ANtiquis Authoribus ſuus conſtat honos, atque adeo omnibus; quia non ingeniorum aut facultatum inducitur comparatio, ſed viæ; noſque non Iudicis, ſed Indicis perſonam ſuſtinemus.

XXXIII.

NVllum (dicendum enim eſt aperte) recte fieri poteſt judicium nec de via noſtra, nec de iis quæ ſecundum eam inventa

venta ſunt, per *Anticipationes*, rationem ſcilicet quæ in uſu eſt, quia non poſtulandum eſt ut eius rei judicio ſtetur, quæ ipſa in judicium vocatur.

XXXIV.

NEque etiam tradendi aut explicandi ea, quæ adducimus, facilis eſt ratio; quia, quæ in ſe nova ſunt, intelligentur tamen ex analogia veterum.

XXXV.

DIxit *Borgia* de expeditione *Gallorum* in *Italiam*, eos veniſſe cum creta in manibus, ut diverſoria notarent, non cum armis, ut perrumperent. Itidem & noſtra ratio eſt; ut doctrina noſtra animos idoneos & capaces ſubintret. Confutationum enim nullus eſt uſus, ubi de Principiis & ipſis Notionibus, atque etiam de formis Demonſtrationum diſſentimus.

XXXVI.

REſtat vero nobis modus tradendi unus & ſimplex, ut homines ad ipſa particularia & eorum Series & Ordines adducamus; & ut illi rurſus imperent ſibi ad tempus abnegationem Notionum, & cum rebus ipſis conſueſcere incipiant.

XXXVII.

XXXVII.

Ratio eorum, qui *Acatalepſiam* tenuerunt, & via noſtra, initiis ſuis quodammodo conſentiunt; exitu immenſum diſiunguntur & opponuntur. Illi enim, nihil ſciri poſſe, ſimpliciter aſſerunt; Nos, non multum ſciri poſſe in Natura, ea, quæ nunc in uſu eſt, via: Verum illi exinde authoritatem ſenſus & intellectus deſtruunt: Nos auxilia iiſdem excogitamus & ſubminiſtramus.

XXXVIII.

Idola & Notiones falſæ quæ Intellectum humanum jam occuparunt, atque in eo alte hærent, non ſolum Mentes hominum ita obſident, ut veritati aditus difficilis pateat; ſed etiam dato & conceſſo aditu, illa rurſus in ipſa inſtauratione Scientiarum occurrent, & moleſta erunt; niſi homines præmoniti, adverſus ea ſe, quantum fieri poteſt, muniant.

XXXIX.

Quatuor ſunt genera *Idolorum* quæ mentes humanas obſident. Iis (docendi gratia) nomina impoſuimus; ut primum genus, *Idola Tribus*; ſecundum, *Idola Specus*; tertium, *Idola Fori*; quartum, *Idola Theatri*, vocentur.

XL.

EXcitatio Notionum & Axiomatum per *Inductionem* veram, eſt certe proprium remedium ad *Idola* arcenda & ſummovenda; Sed tamen indicatio *Idolorum* magni eſt uſus. Doctrina enim de *Idolis* ſimiliter ſe habet ad *Interpretationem Naturæ*, ſicut doctrina de Sophiſticis Elenchis ad Dialecticam vulgarem.

XLI.

IDola Tribus ſunt fundata in ipſa Natura humana, atque in ipſa Tribu ſeu gente hominum. Falſo enim aſſeritur, Senſum humanum eſſe Menſuram rerum; Quin contra, omnes Perceptiones, tam Senſus quam Mentis, ſunt ex analogia Hominis, non ex analogia Vniverſi. Eſtque Intellectus humanus inſtar ſpeculi inæqualis ad radios rerum; qui ſuam naturam Naturæ rerum immiſcet, eamque diſtorquet & inficit.

XLII.

IDola *Specus* ſunt *Idola* hominis individui. Habet enim vnuſquiſque (præter aberrationes Naturæ hunanæ in genere) *Specum* ſive cavernam quandam individuam, quæ lumen Naturæ frangit & corrumpit; vel pro-

propter naturam cujuſque propriam & ſingularem; vel propter educationem & converſationem cum aliis; vel propter lectionem librorum, & authoritates eorum quos quiſque colit & miratur; vel propter differentias Impreſſionum, prout occurrunt in animo præoccupato & prædiſpoſito, aut in animo æquo & ſedato, vel ejuſmodi. ut plane ſpiritus humanus (prout diſponitur in hominibus ſingulis) ſit res varia, & omnino perturbata, & quaſi fortuita. Vnde bene *Heraclitus*, homines Scientias quærere in minoribus Mundis, & non in maiore ſive communi.

XLIII.

SVnt etiam *Idola* tanquam ex contractu & ſocietate humani generis ad invicem, quæ *Idola Fori* propter hominum commercium, & conſortium, appellamus. Homines enim per ſermones ſociantur; At verba ex captu vulgi imponuntur. Itaque mala & inepta verborum impoſitio, miris modis intellectum obſidet. Neque definitiones aut explicationes, quibus homines docti ſe munire & vindicare in nonnullis conſueverunt, rem ullo modo reſtituunt. Sed verba plane vim faciunt intellectui, & omnia turbant; & homines ad inanes & innumeras Controverſias, & commenta, deducunt.

XLIV.

XLIV.

SVnt denique *Idola* quæ immigrarunt in animos hominum ex diverſis Dogmatibus Philoſophiarum, ac etiam ex perverſis legibus Demonſtrationum; quæ *Idola Theatri* nominamus; quia quot Philoſophiæ receptæ aut inventæ ſunt, tot fabulas productas & actas cenſemus, quæ Mundos effecerunt fictitios & ſcenicos. Neque de his quæ iam habentur, aut etiam de veteribus Philoſophiis & Sectis tantum loquimur, cum complures aliæ ejuſmodi fabulæ componi & concinnari poſſint; quandoquidem errorum prorſus diverſorum cauſæ ſint nihilominus fere communes. Neque rurſus de Philoſophiis univerſalibus tantum hoc intelligimus, ſed etiam de Principiis & Axiomatibus compluribus Scientiarum, quæ ex traditione & fide & neglectu invaluerunt. Verum de ſingulis iſtis generibus *Idolorum*, fuſius & diſtinctius dicendum eſt, ut Intellectui humano cautum ſit.

XLV.

INtellectus humanus ex proprietate ſua facile ſupponit maiorem ordinem, & æqualitatem in rebus, quam invenit: Et cum multa ſint in Natura monodica, &

plena

plena imparitatis,tamen affingit Parallela, & Correſpondentia, & Relativa quæ, non ſunt. Hinc Commenta illa, *In cœleſtibus omnia moveri per circulos perfectos*, lineis ſpiralibus & draconibus (niſi nomine tenus) prorſus reiectis. Hinc elementum Ignis cum Orbe ſuo introductum eſt ad conſtituendum quaternionem cum reliquis tribus, quæ ſubijciuntur ſenſui. Etiam Elementis (quæ vocant) imponitur ad placitum decupla proportio exceſſus, in raritate ad invicem. & huiuſmodi ſomnia. Neque vanitas iſta tantum valet in dogmatibus, verum etiam in Notionibus ſimplicibus.

XLVI.

INtellectus humanus in iis quæ ſemel placuerunt, (aut quia recepta ſunt & credita, aut quia delectant,) alia etiam omnia trahit ad ſuffragationem, & conſenſum cum illis: Et licet maior ſit inſtantiarum vis & copia, quæ occurrunt in contrarium; tamen eas aut non obſervat, aut contemnit, aut diſtinguendo ſummovet & reiicit, non ſine magno & pernicioſo præiudicio, quo prioribus illis Syllepſibus authoritas maneat inviolata. Itaque recte reſpondit ille, qui, cum ſuſpenſa tabula in templo ei monſtraretur eorum, qui vota ſolverant,

quod

quod naufragii periculo elapſi ſint, *atque* interrogando premeretur, anne tum quidem Deorum Numen agnoſceret, quæſivit denuo, At *ubi ſunt illi depicti qui poſt vota nuncupata perierunt?* Eadem ratio eſt fere omnis ſuperſtitionis, ut in Aſtrologicis, in Somniis, Ominibus, Nemeſibus, & huiuſmodi; in quibus, homines delectati huiuſmodi vanitatibus, advertunt eventus, ubi implentur; aſt ubi fallunt, licet multo frequentius, tamē negligunt, & prætereunt. At longe ſubtilius ſerpit hoc malum in Philoſophiis, & Scientiis; in quibus quod ſemel placuit, reliqua (licet multo firmiora & potiora) inficit, & in ordinem redigit. Quinetiam licet abfuerit ea, quam diximus, delectatio & vanitas, is tamen humano intellectui error eſt proprius & perpetuus, ut magis moveatur & excitetur Affirmativis, quam Negativis; cum rite & ordine æquum ſe utrique præbere debeat; quin contra, in omni Axiomate vero conſtituendo, maior eſt vis inſtantiæ negativæ.

XLVII.

INtellectus humanus illis, quæ ſimul & ſubito mentem ferire & ſubire poſſunt, maxime movetur; à quibus phantaſia impleri & inflari conſuevit: reliqua vero modo quodam, licet imperceptibili, ita ſe habeat

bere fingit, & ſupponit, quomodo ſe habent pauca illa quibus Mens obſidetur; ad illum vero tranſcurſum ad inſtantias remotas & heterogeneas, per quas Axiomata tanquam igne probantur, tardus omnino Intellectus eſt, & inhabilis, niſi hoc illi per duras leges, & violentum imperium, imponatur.

XLVIII.

GLiſcit Intellectus humanus, neque conſiſtere, aut acquieſcere potis eſt, ſed ulterius petit; at fruſtra. Itaque incogitabile eſt ut ſit aliquid extremum aut extimum Mundi, ſed ſemper quaſi neceſſario occurrit ut ſit aliquid ulterius. Neque rurſus cogitari poteſt quomodo æternitas defluxerit ad hunc diem; cum diſtinctio illa, quæ recipi conſuevit, quod ſit *Infinitum à parte ante, & à parte poſt*, nullo modo conſtare poſſit; quia inde ſequeretur, quod ſit unum infinitum alio infinito maius, atque ut conſumatur infinitum, & vergat ad finitum. Similis eſt ſubtilitas de lineis ſemper diviſibilibus, ex impotentia cogitationis. At maiore cum pernicie intervenit hæc impotentia Mentis in inventione cauſarum: Nam cum maxime univerſalia in Natura poſitiva eſſe debeant quemadmodum inveniuntur, neque ſunt revera cauſabilia;

bilia; tamen Intellectus humanus neſcius acquieſcere, adhuc appetit notiora. Tum vero, ad ulteriora tendens, ad proximiora recidit, videlicet ad cauſas finales; quæ ſunt plane ex natura hominis, potius quàm Univerſi, atque ex hoc fonte Philoſophiam miris modis corruperunt. Eſt autem æque imperiti & leviter philoſophantis, in maxime univerſalibus cauſam requirere, ac in ſubordinatis & ſubalternis cauſam non deſiderare.

XLIX.

INtellectus humanus luminis ſicci non eſt; ſed recipit infuſionem à voluntate & affectibus; id quod generat *Ad quod vult Scientias*: Quod enim mavult homo verum eſſe, id potius credit. Reiicit itaque difficilia, ob inquirendi impatientiam; ſobria, quia coarctant ſpem; altiora Naturæ, propter ſuperſtitionem; lumen experientiæ, propter arrogantiam & faſtum, ne videatur Mens verſari in vilibus & fluxis; paradoxa, propter Opinionem vulgi; Denique innumeris modis, iiſque interdum imperceptibilibus, affectus intellectum imbuit & inficit.

L.

AT longe maximum impedimentum & aberratio Intellectus humani provenit

venit à ſtupore & incompetentia & fallaciis Senſuum; ut ea quæ Senſum feriant, illis quæ Senſum immediate non feriunt, licet potioribus, præponderent. Itaque contemplatio fere deſinit cum aſpectu; adeo ut rerum inviſibilium exigua aut nulla ſit obſervatio. Itaque omnis operatio ſpirituum in corporibus tangibilibus incluſorum latet, & homines fugit. Omnis etiam ſubtilior metaſchematiſmus in partibus rerum craſſiorum, (quam vulgo alterationem vocant, cum ſit revera latio per minima) latet ſimiliter: & tamen niſi duo iſta, quæ diximus, explorata fuerint & in lucem producta, nihil magni fieri poteſt in Natura quoad opera. Rurſus ipſa natura aëris communis, & corporum omnium, quæ aërem tenuitate ſuperant, (quæ plurima ſunt) fere incognita eſt. Senſus enim per ſe res infirma eſt, & aberrans; neque organa ad amplificandos Senſus aut acuendos multum valent; ſed omnis verior interpretatio Naturæ conficitur per inſtantias, & experimenta idonea & appoſita; ubi Senſus de experimento tantum, experimentum de Natura & re ipſa iudicat.

LI.

INtellectus humanus fertur ad abſtracta propter naturam propriam; atque ea,

quæ fluxa ſunt, fingit eſſe conſtantia. Melius autem eſt Naturam ſecare, quam abſtrahere, id quod *Democriti* Schola fecit, quæ magis penetravit in Naturam, quam reliquæ. Materia potius conſiderari debet, & ejus Schematiſmi, & Metaſchematiſmi, atque Actus purus, & lex Actus, ſive Motus; Formæ enim Commenta animi humani ſunt, niſi libeat leges illas Actus Formas appellare.

LII.

HUiuſmodi itaque ſunt *Idola*, quæ vocamus *Idola Tribus*; quæ ortum habent aut ex æqualitate ſubſtantiæ ſpiritus humani; aut ex præoccupatione eius; aut ab anguſtiis eius; aut ab inquieto Motu eius; aut ab infuſione affectuum; aut ab incompetentia Senſuum; aut ab impreſſionis modo.

LIII.

IDola *Specus* ortum habent ex propria cuiuſque Natura & animi & corporis; atque etiam ex educatione, & conſuetudine, & fortuitis. Quod genus, licet ſit varium, & multiplex, tamen ea proponemus, in quibus maxima Cautio eſt, quæque plurimum valent ad polluendum Intellectum, ne ſit purus.

LIV.

LIV.

ADamant homines Scientias & Contemplationes particulares; aut quia authores & inventores ſe earum credunt; aut quia plurimum in illis operæ poſuerunt, iiſque maxime aſſueverunt. Huiuſmodi vero homines, ſi ad Philoſophiam & Contemplationes univerſales ſe contulerint, illas ex prioribus Phantaſijs detorquent, & corrumpunt; id quod maxime conſpicuum cernitur in *Ariſtotele*, qui Naturalem ſuam Philoſophiam, Logicæ ſuæ prorſus mancipavit, ut eam fere inutilem & contentioſam reddiderit. Chymicorum autem genus, ex paucis experimentis fornacis, Philoſophiam conſtituerunt phantáſticam, & ad pauca ſpectantem: Quinetiam *Gilbertus*, poſtquam in contemplationibus Magnetis ſe laborioſiſſime exercuiſſet, confinxit ſtatim Philoſophiam conſentaneam rei apud ipſum præpollenti.

LV.

MAximum & velut radicale diſcrimen ingeniorum, quoad Philoſophiam & Scientias, illud eſt; quod alia ingenia ſint fortiora & aptiora ad notandas rerum differentias; alia, ad notandas rerum ſimilitudines. Ingenia enim conſtantia & acuta, figere contemplationes, & morari,

XL.

EXcitatio Notionum & Axiomatum per *Inductionem* veram, eſt certe proprium remedium ad *Idola* arcenda & ſummovenda; Sed tamen indicatio *Idolorum* magni eſt uſus. Doctrina enim de *Idolis* ſimiliter ſe habet ad *Interpretationem Naturæ*, ſicut doctrina de Sophiſticis Elenchis ad Dialecticam vulgarem.

XLI.

IDola *Tribus* ſunt fundata in ipſa Natura humana, atque in ipſa Tribu ſeu gente hominum. Falſo enim aſſeritur, Senſum humanum eſſe Menſuram rerum; Quin contra, omnes Perceptiones, tam Senſus quam Mentis, ſunt ex analogia Hominis, non ex analogia Vniverſi. Eſtque Intellectus humanus inſtar ſpeculi inæqualis ad radios rerum; qui ſuam naturam Naturæ rerum immiſcet, eamque diſtorquet & inficit.

XLII.

IDola *Specus* ſunt *Idola* hominis individui. Habet enim vnuſquiſque (præter aberrationes Naturæ humanæ in genere) Specum ſive cavernam quandam individuam, quæ lumen Naturæ frangit & corrumpit; vel pro-

propter naturam cujuſque propriam & ſingularem; vel propter educationem & converſationem cum aliis; vel propter lectionem librorum, & authoritates eorum quos quiſque colit & miratur; vel propter differentias Impreſſionum, prout occurrunt in animo præoccupato & prædiſpoſito, aut in animo æquo & ſedato, vel ejuſmodi. ut plane ſpiritus humanus (prout diſponitur in hominibus ſingulis) ſit res varia, & omnino perturbata, & quaſi fortuita. Unde bene *Heraclitus*, homines Scientias quærere in minoribus Mundis, & non in maiore ſive communi.

XLIII.

SUnt etiam *Idola* tanquam ex contractu & ſocietate humani generis ad invicem, quæ *Idola Fori* propter hominum commercium, & conſortium, appellamus. Homines enim per ſermones ſociantur; At verba ex captu vulgi imponuntur. Itaque mala & inepta verborum impoſitio, miris modis intellectum obſidet. Neque definitiones aut explicationes, quibus homines docti ſe munire & vindicare in nonnullis conſueverunt, rem ullo modo reſtituunt. Sed verba plane vim faciunt intellectui, & omnia turbant; & homines ad inanes & innumeras Controverſias, & commenta, deducunt.

XLIV.

nominum, ſe inſinuarunt in Intellectum. Credunt enim homines, rationem ſuam verbis imperare. Sed fit etiam ut verba vim ſuam ſuper Intellectum retorqueant & reflectant; quod Philoſophiam & Scientias reddidit Sophiſticas & inactivas. Verba autem plerunque ex captu vulgi induntur, atque per lineas, vulgari intellectui maxime conſpicuas, res ſecant. Quum autem Intellectus acutior, aut obſervatio diligentior, eas lineas transferre volet, ut illæ ſint magis ſecundum naturam; verba obſtrepunt. Vnde fit, ut magnæ & ſolennes diſputationes hominum doctorum, ſæpe in controverſias circa verba & nomina deſinant; à quibus (ex more & prudentia Mathematicorum) incipere conſultius foret, eaſque per definitiones in ordinem redigere. Quæ tamen definitiones, in Naturalibus & materiatis, huic malo mederi non poſſunt; quoniam & ipſæ definitiones ex verbis conſtant, & verba gignunt verba: adeo ut neceſſe ſit, ad inſtantias particulares, earumque ſeries & ordines recurrere; ut mox dicemus, quum ad modum & rationem conſtituendi Notiones & Axiomata deventum fuerit.

LX.

IDola quæ per verba Intellectui imponuntur, duorum generum ſunt: Aut enim ſunt rerum nomina, quæ non ſunt, (quemadmodum enim ſunt res, quæ nomine carent, per inobſervationem; ita ſunt & nomina, quæ carent rebus, per ſuppoſitionem phantaſticam;) aut ſunt nomina rerum quæ ſunt, ſed confuſa, & male terminata, & temere & inæqualiter à rebus abſtracta. Prioris generis ſunt, Fortuna, Primum Mobile, Planetarum Orbes, Elementum Ignis, & huiuſmodi commenta, quæ à vanis & falſis theoriis ortum habent. Atque hoc genus *Idolorum* facilius eiicitur, quia per conſtantem abnegationem & antiquationem theoriarum exterminari poſſunt.

At alterum genus perplexum eſt, & alte hærens; quod ex mala & imperita abſtractione excitatur. Exempli gratia, accipiatur aliquod verbum, (*Humidum*, ſi placet) & videamus quomodo ſibi conſtent, quæ per hoc verbum ſignificantur: & invenietur verbum iſtud, *Humidum*, nihil aliud quam nota confuſa diverſarum actionum, quæ nullam conſtantiam aut reductionem patiuntur. Significat enim, & quod circa aliud corpus facile ſe circumfundit; &

quod in ſe eſt indeterminabile, nec conſiſtere poteſt; & quod facile cedit vndique; & quod facile ſe dividit, & diſpergit; & quod facile ſe unit, & colligit; & quod facile fluit, & in motu ponitur; & quod alteri corpori facile adhæret, idque madefacit; & quod facile reducitur in liquidum, ſive colliquatur, cum antea conſiſteret. Itaque quum ad huius nominis prædicationem & impoſitionem ventum ſit; ſi alia accipias, flamma humida eſt; ſi alia accipias, aer humidus non eſt; ſi alia, pulvis minutus humidus eſt; ſi alia, vitrum humidum eſt. ut facile appareat, iſtam Notionem ex aqua tantum, & communibus & vulgaribus liquoribus, abſque ulla debita verificatione, temere abſtractam eſſe.

In verbis autem, gradus ſunt quidam pravitatis & erroris. Minus vitioſum genus eſt nominum ſubſtantiæ alicuius, præſertim ſpecierum infimarum, & bene deductarum; (nam notio cretæ, luti, bona; terræ, mala:) vitioſius genus eſt actionum, ut *generare*, *corrumpere*, *alterare*: vitioſiſſimum qualitatum, (exceptis obiectis ſenſus immediatis) ut *gravis*, *levis*, *tenuis*, *denſi*, &c. & tamen in omnibus iſtis fieri non poteſt, quin ſint aliæ Notiones aliis paulo meliores, prout in ſenſum humanum incidit rerum copia.

LXI.

LXI.

AT *Idola Theatri* innata non ſunt, nec occulto inſinuata in Intellectum; ſed ex fabulis theoriarum, & perverſis legibus Demonſtrationum, plane indita & recepta. In his autem confutationes tentare & ſuſcipere conſentaneum prorſus non eſt illis, quæ à nobis dicta ſunt. Quum enim nec de Principiis conſentiamus,nec de Demonſtrationibus; tollitur omnis argumentatio. Id vero bono fit fato; ut Antiquis ſuus conſtet honos. Nihil enim illis detrahitur, quum de via omnino quæſtio ſit. Claudus enim (ut dicitur) in via, antevertit curſorem extra viam. Etiam illud manifeſto liquet, currenti extra viam, quo habilior ſit & velocior, eo maiorem contingere aberrationem.

Noſtra vero inveniendi Scientias ea eſt ratio, ut non multum ingeniorum acumini & robori relinquatur; ſed quæ ingenia & Intellectus fere exæquet. Quemadmodum enim ad hoc ut linea recta fiat, aut circulus perfectus deſcribatur, multum eſt in conſtantia & exercitatione manus, ſi fiat ex vi manus propria, ſin autem adhibeatur regula, aut circinus, parum aut nihil; omnino ſimilis eſt noſtra ratio. Licet autem confutationum particularium nullus ſit

uſus; de ſectis tamen & generibus huiuſmodi theoriarum nonnihil dicendum eſt; atque etiam paulo poſt de ſignis exterioribus, quod ſe male habeant; & poſtremo de cauſis tantæ infelicitatis, & tam diuturni & generalis in errore conſenſus; ut ad vera minus difficilis ſit aditus, & Intellectus humanus volentius expurgetur, & *Idola* dimittat.

LXII.

I*Dola Theatri*, ſive Theoriarum, multa ſunt, & multo plura eſſe poſſunt, & aliquando fortaſſe erunt. Niſi enim, per multa iam ſæcula, hominum ingenia circa religionem & Theologiam occupata fuiſſent; atque etiam Politiæ Civiles (præſertim Monarchiæ) ab iſtiuſmodi novitatibus, etiam in contemplationibus, eſſent averſæ; ut cum periculo & detrimento fortunarum ſuarum in illas homines incumbant, non ſolum præmio deſtituti, ſed etiam contemptui & invidiæ expoſiti; complures aliæ proculdubio Philoſophiarum & Theoriarum ſectæ, ſimiles illis quæ magna varietate olim apud Græcos floruerunt, introductæ fuiſſent. Quemadmodum enim ſuper *Phænomena* ætheris, plura *Themata* Cœli confingi poſſunt; ſimiliter, & multo magis, ſuper *Phænomena* Philoſophiæ fundari

dari poſſunt & cōſtitui varia dogmata. Atque huiuſmodi *Theatri* fabulæ habent etiam illud, quod in Theatro Poetarum uſu venit: ut narrationes fictæ ad Scenam, narrationibus ex hiſtoria veris concinniores ſint, & elegantiores, & quales quis magis vellet.

In genere autem, in materiam Philoſophiæ ſumitur aut multum ex paucis, aut parum ex multis; ut utrinque Philoſophia ſuper experientiæ & naturalis hiſtoriæ nimis anguſtam baſin fundata ſit, atque ex paucioribus quam par eſt, pronunciet. Rationale enim genus philoſophantium ex experientia arripiunt varia & vulgaria, eaque neque certo comperta, nec diligenter examinata & penſitata; reliqua in meditatione atque ingenii agitatione ponunt.

Eſt & aliud genus Philoſophantium, qui in paucis experimentis ſedulo & accurate elaborarunt, atque inde Philoſophias educere & confingere auſi ſunt; reliqua miris modis ad ea detorquentes.

Eſt & tertium genus eorum, qui Theologiam & traditiones ex fide & veneratione immiſcent; inter quos vanitas nonnullorum, ad petendas & derivandas Scientias, à Spiritibus ſcilicet & Geniis, deflexit; ita ut ſtirps errorum, & *Philoſophia falſa*, genere triplex ſit: *Sophiſtica*, *Empirica*, & *Superſtitioſa*.

LXIII.

PRimi generis exemplum in *Ariſtotele* maxime conſpicuum eſt. Qui Philoſophiam Naturalem Dialectica ſua corrupit; quum Mundū ex Categoriis effecerit; animæ humanæ, nobiliſſimæ ſubſtantiæ, genus ex vocibus ſecundæ intentionis tribuerit; negotium *denſi* & *rari*, per quod corpora ſubeunt maiores & minores dimenſiones ſive ſpatia, per frigidam diſtinctionem Actus & Potentiæ tranſegerit; motum ſingulis corporibus unicum & proprium, &, ſi participent ex alio motu, id aliunde moveri, aſſeruerit; & innumera alia, pro arbitrio ſuo, Naturæ rerum impoſuerit: magis ubique ſollicitus quomodo quis reſpondendo ſe explicet, & aliquid reddatur in verbis poſitivum, quam de interna rerum veritate. Quod etiam optime ſe oſtendit in comparatione Philoſophiæ eius, ad alias philoſophias, quæ apud Græcos celebrabantur. Habent enim Homoiomera *Anaxagoræ*, Atomi *Leucippi* & *Democriti*, Cœlum & Terra *Parmenidis*, Lis & Amicitia *Empedoclis*, Reſolutio corporum in adiaphoram naturam Ignis, & Replicatio eorundem ad denſum, *Heracliti*, aliquid ex Philoſopho naturali; & rerum naturam, & experientiam, & corpora ſapiunt; ubi *Ariſtotelis* Phy-

Phyſica, nihil aliud quam Dialecticæ voces plerunque ſonet; quam etiam in Metaphyſicis ſub ſolenniore nomine, & ut magis ſcilicet Realis, non Nominalis, retractavit. Neque illud quenquam moveat, quod in libris eius de Animalibus, & in Problematibus, & in aliis ſuis tractatibus, verſatio frequens ſit in experimentis. Ille enim prius decreverat; neque experientiam ad conſtituenda Decreta & Axiomata rite conſuluit; ſed poſt quam pro arbitrio ſuo decreviſſet, experientiam ad ſua placita tortam circumducit, & captivam; ut hoc etiam nomine magis accuſandus ſit, quam ſectatores eius moderni (ſcholaſticorum Philoſophorum genus) qui experientiam omnino deſeruerunt.

LXIV.

AT Philoſophiæ genus *Empiricum* placita magis deformia & monſtroſa educit, quam *Sophiſticum* aut rationale genus; quia non in luce notionum vulgarium, (quæ licet tenuis ſit & ſuperficialis, tamen eſt quodammodo univerſalis, & ad multa pertinens) ſed in paucorum experimentorum anguſtiis & obſcuritate fundatum eſt. Itaque talis Philoſophia, illis qui in huiuſmodi experimentis quotidie verſantur, atque ex ipſis phantaſiam contaminarunt, proba-

probabilis videtur, & quaſi certa: cæteris, incredibilis & vana. Cuius exemplum notabile eſt in Chymicis, eorumque dogmatibus; alibi autem vix hoc tempore invenitur, niſi forte in Philoſophia *Gilberti*. Sed tamen circa huiuſmodi Philoſophias cautio nullo modo prætermittenda erat; quia mente iam prævidemus & auguramur; ſi quando homines, noſtris monitis excitati, ad experientiam ſe ſerio contulerint (valere iuſſis doctrinis Sophiſticis,) tum demum propter præmaturam & præproperam Intellectus feſtinationem, & *ſaltum*, volatum ad generalia, & rerum principia, fore, ut magnum ab huiuſmodi Philoſophijs periculum immineat; cui malo etiam nunc obviam ire debemus.

LXV.

AT Corruptio Philoſophiæ ex *Superſtitione*, & Theologia admiſta, latius omnino patet, & plurimum mali infert, aut in Philoſophias integras, aut in earum partes. Humanus enim Intellectus non minus impreſſionibus Phantaſiæ eſt obnoxius, quam impreſſionibus vulgarium notionum. Pugnax enim genus Philoſophiæ & *Sophiſticum*, illaqueat Intellectum: at illud alterum phantaſticum, & tumidum, & quaſi Poeticum, magis blanditur Intel-

Intellectui. Ineſt enim homini quædam Intellectus ambitio, non minor quam Voluntatis; præſertim in ingenijs altis & elevatis.

Huius autem generis exemplum inter Græcos illuceſcit, præcique in *Pythagora*, ſed cum *Superſtitione* magis craſſa & oneroſa coniunctum; at periculoſius & ſubtilius in *Platone*, atque eius ſchola. Invenitur etiam hoc genus mali in partibus Philoſophiarum reliquarum, introducendo formas abſtractas, & cauſas finales; & cauſas primas; omittendo ſæpiſſime medias, & huiuſmodi. Huic autem rei ſumma adhibenda eſt cautio. Peſſima enim res eſt errorum *Apotheoſis*, & pro peſte Intellectus habenda eſt, ſi vanis accedat veneratio. Huic autem vanitati, nonnulli ex modernis ſumma levitate ita indulſerunt, ut in primo capitulo Geneſeos, & in libro Iob, & aliis Scripturis ſacris, Philoſophiam naturalem fundare conati ſint; inter *viva quærentes mortua*. Tantoque magis hæc vanitas inhibenda venit, & coercenda, quia ex Divinorum & Humanorum maleſana admiſtione, non ſolum educitur Philoſophia phantaſtica, ſed etiam Religio hæretica. Itaque ſalutare admodum eſt, ſi mente ſobria fidei tantum dentur quę fidei ſunt.

LXVI.

LXVI.

ET de malis authoritatibus Philoſophiarum, quæ aut in *Vulgaribus notionibus*, aut in *paucis experimentis*, aut in *ſuperſtitione* fundatæ ſunt, iam dictum eſt. Dicendum porro eſt & de vitioſa materia Contemplationum, præſertim in Philoſophia Naturali. Inficitur autem Intellectus humanus ex intuitu eorum, quæ in Artibus Mechanicis fiunt, in quibus corpora per compoſitiones aut ſeparationes ut plurimum alterantur; ut cogitet, ſimile quiddam etiam in natura rerum univerſali fieri. Vnde fluxit commentum illud Elementorum, deque illorum concurſu, ad conſtituenda corpora naturalia. Rurſus, quum homo Naturæ libertatem contempletur, incidit in ſpecies Rerum, Animalium, Plantarum, Mineralium: unde facile in eam labitur cogitationem, ut exiſtimet, eſſe in Natura quaſdam formas Rerum primarias, quas Natura educere moliatur; atque reliquam varietatem ex impedimentis & aberrationibus Naturæ in opere ſuo conficiendo, aut ex diverſarum ſpecierum conflictu, & tranſplantatione alterius in alteram, provenire. Atque prima cogitatio qualitates primas elementares, ſecunda proprietates occultas, & virtutes ſpecificas, nobis peperit, quarum

rum utraque pertinet ad inania contemplationum compendia, in quibus acquieſcit animus,& à ſolidioribus avertitur. At Medici, in ſecundis rerum qualitatibus & operationibus, Attrahendi, Repellendi, Attenuandi, Inſpiſſandi, Dilatandi ; Aſtringendi, Diſcutiendi, Maturandi, & huiuſmodi, operam præſtant meliorem : atque niſi ex illis duobus (quæ dixi) compendiis (qualitatibus ſcilicet elementaribus, & virtutibus ſpecificis) illa altera (quæ recte notata ſunt) corrumperent, reducendo illa ad primas qualitates, earumque mixturas ſubtiles & incommenſurabiles;aut ea non producendo,cum maiore & diligentiore obſervatione, ad qualitates tertias & quartas, ſed contemplationem intempeſtive abrumpendo ; illi multo melius profeciſſent. Neque huiuſmodi virtutes (non dico eædem, ſed ſimiles) in humani corporis medicinis tantum exquirendæ ſunt; ſed etiam in cæterorum corporum naturalium mutationibus.

Sed multo adhuc maiore cum malo fit, quod quieſcentia rerum principia, *ex quibus;* & non moventia, *per quæ* res fiunt,contemplentur & inquirant. Illa enim ad ſermones, iſta ad opera ſpectant. Neque enim vulgares illæ differentiæ Motus, quæ in Naturali Philoſophia recepta notantur,

Gene-

Generationis, *Corruptionis*, *Augmentationis*, *Diminutionis*, *Alterationis*, & *Lationis*, ullius ſunt pretii. Quippe hoc ſibi volunt; Si corpus, alias non mutatum, loco tamen moveatur, hoc *Lationem* eſſe; ſi manente & loco, & ſpecie, qualitate mutetur, hoc *Alterationem* eſſe; ſi vero ex illa mutatione moles ipſa, & quantitas corporis non eadem maneat, hoc Augmentationis & Diminutionis motum eſſe; ſi eatenus mutentur, ut ſpeciem ipſam & ſubſtantiam mutent, & in alia migrent, hoc Generationem & Corruptionem eſſe. At iſta mere popularia ſunt, & nullo modo in Naturam penetrant; ſuntque menſuræ & periodi tantum, non ſpecies motus. Innuunt enim illud; *Hucuſque*, & non, *Quomodo*, vel *Ex quo fonte*. Neque enim de corporum appetitu, aut de partium eorum proceſſu, aliquid ſignificant; ſed tantum quum motus ille rem aliter ac prius, craſſo modo, ſenſui exhibet, inde diviſionem ſuam auſpicantur. Etiam quum de cauſis motuum aliquid ſignificare volunt, atque diviſionem ex illis inſtituere, differentiam motus naturalis & violenti, maxima cum ſocordia, introducunt; quæ & ipſa omnino ex notione vulgari eſt; cum omnis motus violentus etiam naturalis revera ſit, ſcilicet cum externum efficiens naturam alio modo in

ope-

opere ponet, quam quo prius.

At hiſce omiſſis; ſi quis (exempli gratia) obſervaverit, ineſſe corporibus appetitum contactus ad invicem, ut non patiantur unitatem Naturę prorſus dirimi, aut abſcindi, ut vacuũ detur: aut ſi quis dicat, ineſſe corporibus appetitum ſe recipiendi in naturalem ſuam dimenſionem, vel tenſuram, ut ſi ultra eam, aut citra eam, comprimantur, aut diſtrahantur, ſtatim in veterem ſphęram & exporrectionẽ ſuam ſe recuperarę & remittere moliantur: aut ſiquis dicat, ineſſe corporibus appetitũ congregrationis ad maſſas connaturalium ſuorum, denſorũ videlicet verſus Orbem Terræ, tenuiorũ & rariorum verſus ambitũ Cœli: hæc & huiuſmodi vere Phyſica ſunt genera Motuum. At illa altera plane Logica ſunt, & Scholaſtica, ut ex hac collatione eorũ manifeſto liquet.

Neque minus etiam malum eſt, quod in Philoſophiis & contemplationibus ſuis, in Principiis rerum atque Vltimitatibus naturæ inveſtigandis & tractandis, opera inſumatur; cum omnis utilitas & facultas operandi, in mediis conſiſtat. Hinc fit, ut abſtrahere Naturam homines non deſinant, donec ad materiam potentialem & informem ventum fuerit; nec rurſus ſecare Naturam deſinant, donec perventum fuerit ad Atomum, quæ, etiamſi vera eſſent,

ſent, tamen ad iuvandas hominum fortunas parum poſſunt.

LXVII.

DAnda eſt etiam cautio Intellectui, de intemperantiis Philoſophiarum, quoad aſſenſum præbendum aut cohibendum; quia huiuſmodi intemperantiæ videntur *Idola* figere, & quodammodo perpetuare, ne detur aditus ad ea ſummovenda.

Duplex autem eſt exceſſus: Alter eorum, qui facile *pronunciant*, & ſcientias reddunt poſitivas & Magiſtrales; Alter eorum, qui *Acatalepſiam* introduxerunt, & inquiſitionem vagam ſine termino. Quorum primus Intellectum deprimit, alter enervat. Nam *Ariſtotelis* Philoſophia, poſtquam cæteras Philoſophias (more Ottomanorum erga fratres ſuos) pugnacibus confutationibus contrucidaſſet; de ſingulis pronunciavit; & ipſe rurſus quæſtiones ex arbitrio ſuo ſubornat, deinde conficit; ut omnia certa ſint & decreta. quod etiam apud ſucceſſiones ſuas valet, & in uſu eſt.

At *Platonis* ſchola *Acatalepſiam* introduxit, primo tanquam per iocum & ironiam, in odium veterum Sophiſtarum, *Protagoræ*, *Hippiæ*,

Hippiæ, & reliquorum, qui nihil tam verebantur, quam ne dubitare de re aliqua viderentur. At nova Academia *Acatalepſiam* dogmatizavit, & ex profeſſo tenuit. Quæ licet honeſtior ratio ſit, quam *pronunciandi* licentia, quum ipſi pro ſe dicant, ſe minime confundere inquiſitionem, ut *Pyrrho* fecit & *Ephectici*, ſed habere quod ſequantur ut probabile, licet non habeant quod teneant ut verum; tamen poſtquam animus humanus de veritate invenienda ſemel deſperaverit, omnino omnia fiunt languidiora: Ex quo fit, ut deflectant homines potius ad amœnas diſputationes & diſcurſus, & rerum quaſdam peragrationes, quam in ſeveritate inquiſitionis ſe ſuſtineant. Verum quod à principio diximus, & perpetuo agimus, ſenſui & intellectui hnmano, eorumque infirmitati, authoritas non eſt deroganda, ſed auxilia præbenda.

LXVIII.

ATque de *Idolorum* ſingulis generibus, eorumque apparatu, iam diximus; quæ omnia conſtanti & ſolenni decreto ſunt abneganda, & renuncianda, & Intellectus ab iis omnino liberandus eſt, & expurgandus; ut non alius fere ſit aditus ad Regnum Hominis, quod fundatur in Scientiis, quam ad Regnum Cœlorum, *in quod, niſi*

niſi ſub perſona infantis, intrare non datur.

LXIX.

At pravæ demonſtrationes, *Idolorum* veluti munitiones quædam ſunt & præſidia; eæque, quas in Dialecticis habemus, id fere agunt, ut Mundum plane cogitationibus humanis, cogitationes autem verbis addicant & mancipent. Demonſtrationes vero Potentia quadam Philoſophiæ ipſæ ſunt, & Scientiæ. Quales enim eæ ſunt, ac prout rite aut male inſtitutæ, tales ſequuntur Philoſophiæ, & Contemplationes. Falluntautem, & incompetentes ſunt eæ, quibus utimur in univerſo illo proceſſu, qui à ſenſu & rebus ducit ad Axiomata, & Concluſiones. Qui quidem Proceſſus quadruplex eſt, & vitia eius totidem. Primo, impreſſiones ſenſus ipſius vitioſæ ſunt; ſenſus enim & deſtituit, & fallit. At deſtitutionibus ſubſtitutiones, fallaciis rectificationes debentur. Secundo, Notiones ab impreſſionibus ſenſuum male abſtrahuntur; & interminatæ, & confuſæ ſunt, quas terminatas & bene finitas eſſe oportuit. Tertio, Inductio mala eſt, quæ per enumerationem ſimplicem Principia concludit Scientiarum, non adhibitis excluſionibus & ſolutionibus, ſive ſeparationibus Naturæ debitis. Poſtremo, modus ille inve-

ve-

veniendi & probandi, ut primo Principia maxime generalia conſtituantur, deinde media Axiomata ad ea applicentur & probentur, errorum mater eſt, & Scientiarum omnium calamitas. Verum de iſtis, quæ jam obiter perſtringimus, fuſius dicemus, quum veram interpretandæ Naturæ viam, abſolutis iſtis expiationibus & expurgationibus Mentis, proponemus.

LXX.

Sed demonſtratio longe optima eſt Experientia; modo hæreat in ipſo experimento. Nam ſi traducatur ad alia quæ ſimilia exiſtimantur, niſi rite & ordine fiat illa traductio, res fallax eſt. At modus experiendi, quo homines nunc utuntur, cæcus eſt & ſtupidus. Itaque cum errant & vagantur nulla via certa, ſed ex occurſu rerum tantum conſilium capiunt, circumferuntur ad multa, ſed parum promovent; & quandoque geſtiunt, quandoque diſtrahuntur; & ſemper inveniunt quod ulterius quærant. Fere autem ita fit, ut homines leviter & tanquam per ludum experiantur, variando paululum experimenta jam cognita; &, ſi res non ſuccedat, faſtidiendo, & conatum deſerendo. Quod ſi magis ſerio & conſtanter ac laborioſe ad Experimenta ſe accingant; tamen in uno aliquo

aliquo experimento eruendo operam *col-*
locant; quemadmodum *Gilbertus* in Ma-
gnete, Chymici in auro. Hoc autem fa-
ciunt homines, inſtituto non minus impe-
rito, quam tenui. Nemo enim alicuius rei
naturam in ipſa re feliciter perſcrutatur:
ſed amplianda eſt inquiſitio ad magis
communia.

Quod ſi etiam ſcientiam quandam & dogmata ex Experimentis moliantur; tamen ſemper fere ſtudio præpropero & intempeſtivo deflectunt ad praxin: non tantum propter uſum & fructum eiuſmodi praxeos, ſed ut in opere aliquo novo veluti pignus ſibi arripiant, ſe non inutiliter in reliquis verſaturos: atque etiam alijs ſe venditent, ad exiſtimationem meliorem comparandam de iis in quibus occupati ſunt. Ita fit, ut more *Atalantæ*, de via decedant ad tollendum aureum pomum; interim vero curſum interrumpant, & victoriam emittant è manibus. Verum in Experientiæ vero curriculo, eoque ad nova producendo, Divina Prudentia omnino, & Ordo, pro exemplar iſumenda ſunt. Deus autem primo die Creationis Lucem tantum creavit, eique operi diem integrum attribuit; nec aliquid materiati operis eo die creavit. Similiter & ex omnimoda Experientia, primum inventio Cauſa-

rum & Axiomatum verorum elicienda eſt: & lucifera Experimenta, non fructifera quærenda. Axiomata autem recte inventa & conſtituta Praxin non ſtrictim, ſed confertim inſtruunt; & Operum agmina ac turmas poſt ſe trahunt. Verum de experiendi viis, quæ non minus quam viæ Iudicandi obſeſſæ ſunt & interclusæ, poſtea dicemus: Impræſentiarum de Experientia vulgari, tanquam de mala Demonſtratione, tantum loquuti. Iam vero poſtulat ordo rerum, ut de iis, quorum paulo ante mentionem fecimus, ſignis, (quod Philoſophiæ & Contemplationes in uſu male ſe habeant,) & de Cauſis rei primo intuitu tam mirabilis & incredibilis, quædam ſubiungamus. Signorum enim notio præparat aſſenſum: Cauſarum vero explicatio tollit miraculum. Quæ duo ad extirpationem *Idolorum* ex Intellectu faciliorem & clementiorem multum iuvant.

LXXI.

SCientiæ, quas habemus, fere à Græcis fluxerunt. Quæ enim Scriptores Romani, aut Arabes, aut Recentiores addiderunt; non multa, aut magni momenti ſunt: & qualiacunque ſint, fundata ſunt ſuper baſin eorum quæ inventa ſunt à Græcis. Erat autem ſapientia Græcorum, pro-

feſſoria, & in diſputationes effuſa: quod genus inquiſitioni veritatis adverſiſſimum eſt. Itaque nomen illud Sophiſtarum, quod per contemptum ab iis, qui ſe Philoſophos haberi voluerunt, in antiquos Rhetores reiectum & traductum eſt, *Gorgiam, Protagoram, Hippiam, Polum*, etiam univerſo generi competit, *Platoni, Ariſtoteli, Zenoni, Epicuro, Theophraſto*; & eorum ſucceſſoribus, *Chryſippo, Carneadi*, reliquis. Hoc tantum intererat; quod prius genus vagum fuerit & mercenarium, civitates circumcurſando, & ſapientiam ſuam oſtentando, & mercedem exigendo; Alterum vero ſolennius & generoſius, quippe eorum qui ſedes fixas habuerunt, & ſcholas aperuerunt, & gratis philoſophati ſunt. Sed tamen utrumque genus (licet cætera diſpar) profeſſorium erat, & ad diſputationes rem deducebat, & ſectas quaſdam atque hæreſes Philoſophiæ inſtituebat & propugnabat: ut eſſent fere doctrinæ eorum (quod non male cavillatus eſt Dionyſius in Platonem) *Verba otioſorum ſenum ad imperitos iuvenes*. At antiquiores illi ex Græcis, *Empedocles, Anaxagoras, Leucippus, Democritus, Parmenides, Heraclitus, Xenophanes, Philolaus*, reliqui, (nam *Pythagoram*, ut ſuperſtitioſum, omittimus) Scholas (quod novimus) non aperuerunt; ſed maiore

iore ſilentio, & ſeverius, & ſimplicius, id eſt, minore cum affectatione & oſtentatione, ad inquiſitionem veritatis ſe contulerunt. Itaque & melius, ut arbitramur, ſe geſſerunt; niſi quod Opera eorum à levioribus iſtis, qui vulgari captui & affectui magis reſpondent ac placent, tractu temporis extincta ſint: tempore (ut fluvio) leviora & magis inflata ad nos devehente, graviora & ſolida mergente. Neque tamen iſti à Nationis vitio prorſus immunes erant: ſed in ambitionem & vanitatem ſectæ condendæ, & auræ popularis captandæ, nimium propendebant. Pro deſperata autem habenda eſt veritatis inquiſitio, cum ad huiuſmodi inania deflectit. Etiam non omittendum videtur iudicium illud, ſive vaticinium potius Sacerdotis *Ægyptii* de Græcis: *Quod ſemper pueri eſſent; neque haberent antiquitatem Scientiæ, aut Scientiam Antiquitatis.* Et certe habent id quod puerorum eſt; ut ad garriendum prompti ſint, generare autem non poſſint: Nam verboſa videturSapientia eorum, & operum ſterilis. Itaq; ex Ortu & Gente Philoſophiæ, quæ in uſu eſt, quæ capiuntur ſigna, bona non ſunt.

LXXII.

NEque multo meliora ſunt Signa, quæ ex natura Temporis & Ætatis

capi poſſunt, quam quæ ex natura Loci & Nationis. Anguſta enim erat & tenuis notitia per illam ætatem, vel Temporis, vel Orbis: quod longe peſſimum eſt, præſertim iis qui omnia in Experientia ponunt. Neque enim mille annorum Hiſtoriam, quæ digna erat nomine Hiſtoriæ, habebant; ſed fabulas & rumores Antiquitatis. Regionum vero tractuumque mundi exiguam partem noverant; cum omnes Hyperboreos, Scythas; omnes Occidentales, Celtas indiſtincte appellarent: nil in Africa ultra citimam Æthiopiæ partem, nil in Aſia ultra Gangem; multo minus Novi Orbis provincias, ne per auditum ſane aut famam aliquam certam, & conſtantem, noſſent: imo & plurima climata & zonæ, in quibus populi infiniti ſpirant & degunt, tanquam inhabitabiles ab illis pronuntiata ſint: quinetiam peregrinationes *Democriti*, *Platonis*, *Pythagoræ*, non longinquæ profecto, ſed potius ſuburbanæ, ut magnum aliquid celebrarentur. Noſtris autem temporibus, & Novi Orbis partes complures, & Veteris Orbis extrema undique innoteſcunt; & in infinitum, Experimentorum cumulus excrevit. Quare ſi ex Nativitatis aut genituræ tempore (Aſtrologorum more) ſigna capienda ſint, nil magni de iſtis Philoſophiis ſignificari videtur.

LXXIII.

LXXIII.

INter Signa, nullum magis certum aut nobile eſt, quam quod ex fructibus. Fructus enim & Opera inventa, pro veritate Philoſophiarum velut ſponſores & fideiuſſores ſunt. Atque ex Philoſophiis iſtis Græcorum, & derivationibus earum per particulares Scientias, iam per tot annorum ſpatia, vix unum Experimentum adduci poteſt, quod ad hominum ſtatum levandum & iuvandum ſpectet, & Philoſophiæ ſpeculationibus ac dogmatibus vere acceptum referri poſſit. Idque *Celſus* ingenue ac prudenter fatetur; nimirum, Experimenta Medicinæ primo inventa fuiſſe, ac poſtea homines circa ea philoſophatos eſſe, & cauſas indagaſſe & aſſignaſſe; non ordine inverſo eveniſſe, ut ex Philoſophia & cauſarum cognitione, ipſa Experimenta inventa aut deprompta eſſent. Itaque mirum non erat, apud Ægyptios (qui rerum Inventoribus divinitatem & conſecrationem attribuerunt) plures fuiſſe Brutorum animalium imagines, quam Hominum: quia bruta animalia, per inſtinctus naturales, multa inventa pepererunt; ubi homines, ex ſermonibus & concluſionibus rationalibus, pauca aut nulla exhibuerint.

At Chymicorum induſtria, nonnulla

peperit; ſed tanquam fortuito, & obiter, aut per Experimentorum quandam variationem, (ut Mechanici ſolent) non ex arte aut Theoria aliqua; nam ea, quam confinxerunt, Experimenta magis perturbat, quam iuvat. Eorum etiam, qui in Magia (quam vacant) Naturali verſati ſunt, pauca reperiuntur inventa; eaque levia, & impoſturæ propiora. Quocirca, quemadmodum in Religione cavetur, ut Fides ex Operibus monſtretur; idem etiam ad Philoſophiam optime traducitur, ut ex Fructibus iudicetur, & vana habeatur, quæ ſterilis ſit: idque eo magis, ſi loco fructuum uvæ & olivæ, producat diſputationum & contentionum carduos & ſpinas.

LXXIV.

CApienda etiam ſunt Signa ex incrementis & progreſſibus Philoſophiarum & Scientiarum. Quæ enim in Natura fundata ſunt, creſcunt & augentur: quæ autem in Opinione, variantur, non augentur. Itaque ſi iſtæ Doctrinæ plane inſtar Plantæ à ſtirpibus ſuis revulſæ non eſſent, ſed utero Naturæ adhærerent, atque ab eadem alerentur, id minime eventurum fuiſſet, quod per annos bis mille iam fieri videmus: nempe, ut Sciéntiæ ſuis hæreant veſtigiis, & in eodem fere ſtatu maneant,

neque

neque augmentum aliquod memorabile ſumpſerint; quin potius in primo Authore maxime floruerint, & deinceps declinaverint. In Artibus autem Mechanicis, quæ in Natuta & Experientiæ luce fundatæ ſunt, contra evenire videmus: quæ (quamdiu placent) veluti ſpiritu quodam repletæ, continuo vegetant & creſcunt; primo rudes, deinde commodæ, poſtea excultæ, & perpetuo auctæ.

LXXV.

ETiam aliud Signum capiendum eſt; (ſi modo Signi appellatio huic competat; cum potius Teſtimonium ſit, atque adeo teſtimoniorum omnium validiſſimum;) hoc eſt, propria Confeſſio Authorum, quos homines nunc ſequuntur. Nam & illi qui tanta fiducia de rebus pronuntiant, tamen per intervalla, cum ad ſe redeunt, ad querimonias de Naturæ ſubtilitate, Rerum obſcuritate, Humani ingenii infirmitate, ſe convertunt. Hoc vero ſi ſimpliciter fieret, alios fortaſſe, qui ſunt timidiores, ab ulteriori inquiſitione deterrere, alios vero, qui ſunt ingenio alacriori & magis fidenti, ad ulteriorem progreſſum acuere & incitare poſſit. Verum non ſatis illis eſt, de ſe confiteri, ſed quicquid ſibi ipſis aut Magiſtris ſuis incognitum aut in-

tactum fuerit, id extra terminos Poſſibilis ponunt; & tanquam ex arte, cognitu aut factu impoſſibile pronuntiant: ſumma ſuperbia & invidia, ſuorum Inventorum infirmitatem, in Naturæ ipſius calumniam, & aliorum omnium deſperationem, vertentes. Hinc ſchola Academiæ novæ, quæ *Acatalepſiam* ex profeſſo tenuit, & homines ad ſempiternas tenebras damnavit. Hinc opinio, quod Formæ ſive veræ rerum Differentiæ (quæ revera ſunt leges Actus puri) inventu impoſſibiles ſint, & ultra hominem. Hinc opiniones illæ in Activa & Operativa parte; Calorem Solis & Ignis toto genere differre; ne ſcilicet homines putent ſe per opera Ignis, aliquid *ſimile* iis, quæ in Natura fiunt, educere & formare poſſe. Hinc illud: Compoſitionem tantum opus Hominis, Miſtionem vero opus ſolius Naturæ eſſe: ne ſcilicet homines ſperent aliquam ex arte Corporum naturalium generationem aut transformationem. Itaque ex hoc ſigno homines ſibi perſuaderi facile patientur, ne cum dogmatibus non ſolum deſperatis, ſed etiam deſperationi devotis, fortunas ſuas & labores miſceant.

LXXVI.

LXXVI.

NEque illud Signum prætermittendum eſt, quod tanta fuerit inter Philoſophos olim diſſenſio, & Scholarum ipſarum varietas: Quod ſatis oſtendit, viam à Senſu ad Intellectum non bene munitam fuiſſe, cum eadem materia Philoſophiæ (Natura ſcilicet rerum) in tam vagos & multiplices errores abrepta fuerit & diſtracta. Atque licet hiſce temporibus diſſenſiones & dogmatum diverſitates circa Principia ipſa, & Philoſophias integras, ut plurimum extinctæ ſint; tamen circa partes Philoſophiæ, innumeræ manent quæſtiones & controverſiæ; ut plane appareat, neque in Philoſophiis ipſis, neque in modis Demonſtrationum aliquid certi aut ſani eſſe.

LXXVII.

QVod vero putant homines, in Philoſophia *Ariſtotelis* magnum utique Conſenſum eſſe; cum poſt illam editam, Antiquorum Philoſophiæ ceſſaverint & exoleverint; aſt apud tempora, quæ ſequuta ſunt, nil melius inventum fuerit; adeo ut illa tam bene poſita & fundata videatur, ut utrumque tempus ad ſe traxerit; Primo, quod de ceſſatione Antiqua-

rum Philoſophiarum poſt *Ariſtotelis* Opera edita homines cogitant, id falſum eſt; diu enim poſtea, uſque ad tempora *Ciceronis*, & ſecula ſequentia, manſerunt opera veterum Philoſophorum. Sed temporibus inſequentibus, ex inundatione Barbarorum in Imperium Romanum, poſtquam Doctrina humana velut naufragium perpeſſa eſſet; tum demum Philoſophiæ *Ariſtotelis* & *Platonis* tanquam tabulæ ex materia leviore & minus ſolida per fluctus temporum ſervatæ ſunt. Illud etiam de Conſenſu fallit homines, ſi acutius rem introſpiciant. Verus enim Conſenſus is eſt, qui ex libertate iudicii (re prius explorata) in idem conveniente conſiſtit. At numerus longe maximus eorum qui in *Ariſtotelis* Philoſophiam conſenſerunt, ex præiudicio & authoritate aliorum ſe illi mancipavit; ut ſequacitas ſit potius & coitio, quam Conſenſus. Quod ſi fuiſſet ille verus Conſenſus, & late patens, tantum abeſt ut Conſenſus pro vera & ſolida Authoritate haberi debeat, ut etiam violentam præſumptionem inducat in contrarium. Peſſimum enim omnium eſt augurium quod ex Conſenſu capitur in rebus Intellectualibus: exceptis Divinis & Politicis, in quibus ſuffragiorum jus eſt. Nihil enim multis placet, niſi imaginationem feriat, aut

Intel-

Intellectum vulgarium notionum nodis aſtringat, ut ſupra dictum eſt. Itaque optime traducitur illud *Phocionis* à Moribus ad Intellectualia; *Vt ſtatim ſe examinare debeant homines, quid erraverint, aut peccaverint; ſi multitudo conſentiat & complaudat.* Hoc Signum igitur ex averſiſſimis eſt. Itaque quod Signa veritatis & ſanitatis Philoſophiarum & Scientiarum, quæ in uſu ſunt, male ſe habeant; ſive capiantur ex Originibus ipſarum, ſive ex Fructibus, ſive ex Progreſſibus, ſive ex Confeſſionibus Authorum, ſive ex Conſenſu; iam dictum eſt.

LXXVIII.

IAm vero veniendum ad Cauſas errorum, & tam diuturnæ in illis per tot ſæcula moræ; quæ plurimæ ſunt & potentiſſimæ: ut tollatur omnis admiratio, hæc quæ adducimus, homines hucuſque latuiſſe & fugiſſe; & maneat tantum admiratio, illa nunc tandem alicui mortalium in mentem venire potuiſſe, aut cogitationem cuiuſpiam ſubiiſſe: quod etiam (ut nos exiſtimamus) Felicitatis magis eſt cuiuſdam, quam excellentis alicuius Facultatis; ut potius pro Temporis partu haberi debeat, quam pro partu Ingenii.

Primo autem tot ſæculorum numerus, vere rem reputanti, ad magnas anguſtias

recidit. Nam ex viginti quinque annorum Centuriis, in quibus memoria & doctrina hominum ferè verſatur, vix ſex Centuriæ ſeponi & excerpi poſſunt, quæ Scientiarum feraces, earumve proventui utiles fuerunt. Sunt enim non minus Temporum, quam Regionum Eremi & vaſtitates. Tres enim tantum Doctrinarum revolutiones & periodi recte numerari poſſunt: Vna, apud Græcos; Altera, apud Romanos; Vltima, apud nos, Occidentales ſcilicet Europæ nationes: quibus ſingulis vix duæ Centuriæ annorum merito attribui poſſunt. Media Mundi tempora, quoad Scientiarum ſegetem uberem aut lætam, infelicia fuerunt. Neque enim cauſa eſt, ut vel Arabum, vel Scholaſticorum mentio fiat: qui per intermedia tempora Scientias potius contriverunt numeroſis tractatibus, quam pondus earum auxerunt. Itaque prima Cauſa tam puſilli in Scientiis profectus, ad anguſtias Temporis erga illas propitii, rite & ordine refertur.

LXXIX.

AT ſecundo loco ſe offert Cauſa illa magni certe per omnia momenti: ea videlicet, quod per illas ipſas ætates, quibus hominum ingenia & literæ maxime vel etiam mediocriter floruerint, Naturalis Phi-

Philoſophia minimam partem humanæ operæ ſortita ſit. Atque hæc ipſa nihilominus pro magna Scientiarum matre haberi debet. Omnes enim Artes & Scientiæ ab hac ſtirpe revulſæ, poliuntur fortaſſe, & in uſum effinguntur; ſed nil admodum creſcunt. At manifeſtum eſt, poſtquam Chriſtiana fides recepta fuiſſet & adoleviſſet, longe maximam ingeniorum præſtantiſſimorum partem ad Theologiam ſe contuliſſe; atque huic rei & ampliſſima præmia propoſita, & omnis generis adiumenta copioſiſſime ſubminiſtrata fuiſſe: Atque hoc Theologiæ ſtudium præcipue occupaſſe tertiam illam partem ſive periodum temporis apud nos Europæos Occidentales, eo magis, quod ſub idem fere tempus & literæ florere, & controverſiæ circa Religionem pullulare cœperint. At ævo ſuperiori, durante periodo illa ſecunda, apud Romanos, potiſſimæ Philoſophorum meditationes & induſtriæ in Morali Philoſophia (quæ Ethnicis vice Theologiæ erat) occupatæ & conſumptæ fuerunt: Etiam ſumma ingenia illis temporibus ut plurimum ad res Civiles ſe applicuerunt, propter magnitudinem Imperii Romani, quod plurimorum hominum opera indigebat. At illa ætas, qua Naturalis Philoſophia apud Græcos maxime florere viſa eſt, particu-

ticula fuit Temporis minime diuturna; cum & antiquioribus temporibus ſeptem illi qui Sapientes nominabantur, omnes (præter *Thaletem*) ad Moralem Philoſophiam & Civilia ſe applicuerint; & poſterioribus temporibus, poſtquam *Socrates* Philoſophiam de cœlo in terras deduxiſſet, adhuc magis invaluerit Moralis Philoſophia, & ingenia hominum à Naturali averterit.

At ipſiſſima illa periodus temporis, in qua inquiſitiones de Natura viguerunt, contradictionibus & novorum placitorum ambitione corrupta eſt, & inutilis reddita. Itaque quandoquidem per tres iſtas periodos, Naturalis Philoſophia maiorem in modum neglecta aut impedita fuerit, nil mirum ſi homines parum in ea re profecerint, cum omnino aliud egerint.

LXXX.

ACcedit & illud, quod Naturalis Philoſophia in iis ipſis viris qui ei incubuerint, vacantem & integrum hominem, præſertim his recentioribus temporibus, vix nacta ſit; niſi forte quis Monachi alicuius in cellula, aut Nobilis in villula lucubrantis, exemplum adduxerit: Sed facta eſt demum Naturalis Philoſophia inſtar tranſitus cuiuſdam & pontiſternii ad alia.

At-

Atque magna iſta Scientiarum Mater mira indignitate ad officia Ancillæ detruſa eſt; quæ Medicinæ aut Mathematicis operibus miniſtret, & rurſus quæ adoleſcentium immatura ingenia lavet & imbuat velut tinctura quadam prima, ut aliam poſtea felicius & commodius excipiant. Interim nemo expectet magnum progreſſum in Scientiis, (præſertim in parte earum Operativa) niſi Philoſophia Naturalis ad Scientias particulares producta fuerit, & Scientiæ particulares rurſus ad Naturalem Philoſophiam reductæ. Hinc enim fit, ut Aſtronomia, Optica, Muſica, plurimæ Artes Mechanicæ, atque ipſa Medicina, atque (quod quis magis miretur) Philoſophia Moralis & Civilis, & Scientiæ Logicæ, nil fere habeant altitudinis in profundo; ſed per ſuperficiem & varietatem rerum tantum labantur: quia poſtquam particulares iſtæ Scientiæ diſpertitæ & conſtitutæ fuerint, à Philoſophia Naturali non amplius aluntur; quæ ex fontibus & veris contemplationibus, Motuum, Radiorum, Sonorum, Texturæ, & Schematiſmi Corporum, Affectuum, & prehenſionum Intellectualium, novas vires & augmenta illis impertiri potuerat. Itaque minime mirum eſt, ſi Scientiæ non creſcant, cum à radicibus ſuis ſint ſeparatæ.

LXXXI.

LXXXI.

RVrſus ſe oſtendit alia cauſa potens & magna, cur Scientiæ parum promoverint. Ea vero hæc eſt; quod fieri non poſſit, ut recte procedatur in curriculo, ubi ipſa Meta non recte poſita ſit, & defixa. Meta autem Scientiarum vera & legitima, non alia eſt, quam ut dotetur vita humana novis Inventis, & copiis. At turba longe maxima nihil ex hoc ſapit, ſed meritoria plane eſt, & profeſſoria; niſi forte quandoque eveniat, ut artifex aliquis acrioris ingenii, & gloriæ cupidus, novo alicui Invento det operam; quod fere fit cum Facultatum diſpendio. At apud pleque tantum abeſt, ut homines id ſibi proroſponant, ut Scientiarum & Artium Maſſa augmentum obtineat; ut ex ea, quæ præſto eſt, Maſſa, nil amplius ſumant aut quærant, quam quantum ad uſum profeſſorium, aut lucrum, aut exiſtimationem, aut hniuſmodi compendia, convertere poſſint. Quod ſi quis ex tanta multitudine Scientiam affectu ingenuo & propter ſe expetat; invenietur tamen ille ipſe, potius contemplationum & doctrinarum varietatem, quam veritatis ſeveram & rigidam inquiſitionem ſequi. Rurſus, ſi alius quiſpiam fortaſſe veritatis inquiſitor ſit ſeverior; tamen

&

& ille ipſe talem ſibi proponet veritatis conditionem, quæ Menti & Intellectui ſatisfaciat in redditione cauſarum, rerum quæ iampridum ſunt cognitæ; non eam quæ nova operum pignora, & novam Axiomatum lucem aſſequatur. Itaque, ſi finis Scientiarum à nemine adhuc bene poſitus ſit, non mirum eſt, ſi in iis, quæ ſunt ſubordinata ad finem, ſequatur aberratio.

LXXXII.

QVemadmodum autem finis & Meta Scientiarum male poſita ſunt apud homines; ita rurſus etiam ſi illa recte poſita fuiſſent, viam tamen ſibi delegerunt omnino erroneam, & imperviam. Quod ſtupore quodam animum rite rem reputanti perculſerit; non ulli mortalium curæ aut cordi fuiſſe, ut Intellectui humano, ab ipſo ſenſu & experientia ordinata & bene condita, via aperiretur & muniretur; ſed omnia vel traditionum caligini, vel argumentorum vertigini, & turbini, vel caſus & experientiæ vagæ & inconditæ vndis, & ambagibus, permiſſa eſſe. Atque cogitet quis ſobrie & diligenter, qualis ſit ea via, quam in inquiſitione & inventione alicuius rei homines adhibere conſueverunt. Et primo notabit proculdubio inveniendi modum ſimplicem & inartificioſum,

qui

qui hominibus maxime eſt familiaris. *Hic* autem non alius eſt, quam ut is qui ſe ad inveniendum aliquid comparat & accingit, primo quæ ab aliis circa illa dicta ſint inquirat & evolvat; deinde propriam meditationem addat, atque per Mentis multam agitationem, ſpiritum ſuum proprium ſollicitet, & quaſi invocet, ut ſibi oracula pandat. quæ res omnino ſine fundamento eſt, & in opinionibus tantum volvitur.

At alius quiſpiam Dialecticam ad inveniendum advocet, quæ nomine tenus tantum ad id quod agitur, pertinet. Inventio enim Dialecticæ non eſt Principiorum, & Axiomatum præcipuorum, ex quibus Artes conſtant, ſed eorum tantum quæ illis conſentanea videntur. Dialectica enim magis curioſos & importunos, & ſibi negotium faceſſentes, eamque interpellantes de probationibus & inventionibus Principiorum, ſive Axiomatum primorum, ad fidem, & veluti Sacramentum cuilibet Arti præſtandum, notiſſimo reſponſo reiicit.

Reſtat Experientia mera. quæ, ſi occurrat, Caſus; ſi quæſita ſit, Experimentum nominatur. Hoc autem Experientiæ genus nihil aliud eſt, quam (quod aiunt) ſcopæ diſſolutæ, & mera palpatio, quali homines noctu utuntur, omnia pertentando, ſi forte in rectam viam incidere detur; quibus multo

to ſatius & conſultius foret, diem præſtolari, aut lumen accendere, & deinceps viã inire. At contra, verus Experientiæ ordo primo lumen accendit, deinde per lumen iter demonſtrat, incipiendo ab Experientia ordinata, & digeſta, & minime præpoſtera aut erratica, atque ex ea educendo Axiomata, atq; ex Axiomatibus conſtitutis rurſus Experimenta nova, quum nec verbum Divinũ in rerũ Maſſam abſque ordine operatũ ſit.

Itaque deſinant homines mirari, ſi ſpatium Scientiarum non confectum ſit, cum à via omnino aberraverint; relicta prorſus, & deſerta Experientia, aut in ipſa (tanquam in Labyrimtho) ſe intricando, & circumcurſando; cum rite inſtitutus ordo, per Experientiæ ſylvas, ad aperta Axiomatum, tramite conſtanti ducat.

LXXXIII.

EXcrevit autem mirum in modum iſtud malum, ex opinione quadam, ſive æſtimatione inveterata, verum tumida, & damnoſa; Minui nempe Mentis humanæ Maieſtatem, ſi experimentis, & rebus particularibus ſenſui ſubiectis, & in materia determinatis, diu ac multum verſetur: præſertim quum huiuſmodi res ad inquirendum laborioſæ, ad meditandum ignobiles, ad dicendum aſperæ, ad practicam illiberales, numero infinitæ, & ſubtilitate

tenues

tenues eſſe ſoleant. Itaque iam tandem huc res rediit, ut via vera non tantum deſerta, ſed etiam intercluſa & obſtructa ſit; faſtidita Experientia, nedum relicta, aut male adminiſtrata.

LXXXIV.

RVrſus vero homines à progreſſu in Scientiis detinuit & fere incantavit Reverentia Antiquitatis, & virorum, qui in Philoſophia magni habiti ſunt, authoritas, atque deinde Conſenſus. Atque de Conſenſu ſuperius dictum eſt.

De Antiquitate autem, opinio quam homines de ipſa fovent, negligens omnino eſt, & vix verbo ipſi congrua. Mundi enim ſenium & grandævitas pro Antiquitate vere habenda ſunt; quæ temporibus noſtris tribui debent, non iuniori ætati Mundi, qualis apud Antiquos fuit. *Illa* enim ætas reſpectu noſtri, antiqua & maior; reſpectu mundi ipſius, nova & minor fuit. Atque revera quemadmodum maiorem rerum humanarum notitiam, & maturius iudicium, ab homine ſene expectamus, quam à Iuvene, propter Experientiam, & rerum quas vidit, & audivit, & cogitavit, varietatem & copiam; eodem modo & à noſtra ætate (ſi vires ſuas noſſet, & experiri, & intendere vellet) maiora multo quam à priſcis temporibus expectari

par

par eſt ; utpote ætate Mundi grandiore, & infinitis experimentis & obſervationibus aucta & cumulata.

Neque pro nihilo æſtimandum, quod per longinquas navigationes & peregrinationes (quæ ſæculis noſtris increbuerunt) plurima in Natura patuerint, & reperta ſint, quæ novam Philoſophiæ lucem immittere poſſint. Quin & turpe hominibus foret, ſi globi mateterialis tractus, Terrarum videlicet, Marium, Aſtrorum, noſtris temporibus immenſum aperti & illuſtrati ſint; globi autem Intellectualis fines, inter veterum inventa & anguſtias cohibeantur.

Authores vero quod attinet, ſummæ puſillanimitatis eſt, Authoribus infinita tribuere, Authori autem authorum, atque adeo omnis authoritatis, Tempori, ius ſuum denegare. Recte enim Veritas, Temporis filia dicitur, non Authoritatis. Itaque mirum non eſt, ſi faſcina iſta Antiquitatis, & Authorum, & Conſenſus, hominum virtutem ita ligaverint, ut cum rebus ipſis conſueſcere (tanquam Maleficiati) non potuerint.

LXXXV.

NEque ſolum admiratio Antiquitatis, Authoritatis, Conſenſus, hominum induſtriam in iis quæ iam inventa ſunt acquieſ-

quieſcere compulit; verum etiam *operum* ipſorum admiratio, quorum copia iampridem facta eſt humano generi. Etenim quum quis rerum varietatem, & pulcherrimum apparatum, qui per Artes Mechanicas ad cultum humanum congeſtus & introductus eſt, oculis ſubiecerit, eo certe inclinabit, ut potius ad opulentiæ humanæ admirationem, quam ad inopiæ ſenſum accedat; minime advertens, primitivas hominis obſervationes, atque Naturæ operationes, (quæ ad omnem illam varietatem, inſtar animæ ſunt, & primi Motus) nec multas, nec alte petitas eſſe; cætera ad patientiam hominum tantum, & ſubtilem & ordinatum Manus vel Inſtrumentorum motum, pertinere. Res enim (exempli gratia) ſubtilis eſt certe & accurata, confectio horologiorum, talis ſcilicet, quæ cœleſtia in rotis, pulſum animalium in motu ſucceſſivo & ordinato, videatur imitari; quæ tamen res, ex uno aut altero Naturæ Axiomate pendet.

Quod ſi quis rurſus ſubtilitatem illam intueatur, quæ ad Artes Liberales pertinet; aut etiam eam, quæ ad corporum naturalium præparationem, per Artes Mechanicas ſpectat, & huiuſmodi res ſuſpiciat; veluti Inventionem motuum cœleſtium in Aſtronomia, Concentuum in Muſica,

ſica, literarum Alphabeti (quæ etiam adhuc in regno Synarum in uſu non ſunt) in Grammatica; aut rurſus in Mechanicis, factorum Bacchi & Cereris, hoc eſt, præparationem vini & cerviſiæ, panificiorum, aut etiam Menſæ delitiarum, & diſtillationum, & ſimilium; ille quoque, ſi ſecum cogitet, & animum advertat, per quantos temporum circuitus (cum hæc omnia, præter diſtillationes, antiqua fuerint) hæc ad eam quam nunc habemus culturam perducta ſint, & (ut iam de horologiis dictum eſt) quam parum habeant ex obſervationibus & Axiomatibus Naturæ, atque quam facile, & tanquam per occaſiones obvias, & contemplationes incurrentes, iſta inveniri potuerint; ille (inquam) ab omni admiratione ſe facile liberabit, & potius humanę conditionis miſerebitur, quod per tot ſæcula, tanta fuerit Rerum & Inventorum penuria, & ſterilitas. Atque hæc ipſa tamen, quorum nunc mentionem fecimus, Inventa, Philoſophia & Artibus Intellectus antiquiora fuerunt: adeo ut, (ſi verum dicendum ſit) cum huiuſmodi Scientiæ rationales & dogmaticæ inceperint, Inventio operum utilium deſierit.

Quod ſi quis ab Officinis ad Bibliothecas ſe converterit, & immenſam quam videmus librorum varietatem in admiratione ha-

habuerit, is examinatis & diligentius introſpectis ipſorum librorum materiis & contentis, obſtupeſcet certe in contrarium; & poſtquam nullum dari finem repetitionibus obſervaverit, quumq; homines eadem agant & loquantur, ab admiratione varietatis tranſibit ad miraculum indigentiæ & paucitatis earum rerum, quæ hominum mentes ad huc tenuerunt & occuparunt.

Quod ſi quis ad intuendum ea, quæ magis curioſa habentur quam ſana, animum ſubmiſerit, & Alchymiſtarum aut Magorum opera penitius introſpexerit, is dubitabit forſitan, utrum riſu, an lachrymis potius illa digna ſint. Alchymiſta enim ſpem alit æternam, atque ubi res non ſuccedit, errores proprios reos ſubſtituit; ſecum accuſatorie reputando, ſe aut Artis, aut Authorum vocabula non ſatis intellexiſſe; unde ad traditiones & auriculares ſuſurros animum applicat; aut in practicæ ſuæ ſcrupulis & momentis aliquid titubatum eſſe; unde Experimenta in infinitum repetit: ac interim quum inter Experimentorum ſortes, in quædam incidit aut ipſa facie nova, aut utilitate non contemnenda; huiuſmodi pignoribus animum paſcit, eaque in maius oſtentat & celebrat; reliqua ſpe ſuſtentat. Neque tamen negandum eſt, Alchymiſtas non pauca inveniſſe, & Inventis

tis utilibus homines donaſſe. Verum fabula illa non male in illos quadrat de Sene, qui filiis aurum in vineâ defoſſum (ſed locum ſe neſcire ſimulans) legaverit; unde illi vineæ fodiendæ diligenter incubuerunt, & aurum quidem nullum repertum, ſed vindemia ex ea cultura facta eſt uberior.

At Naturalis Magiæ Cultores, qui per rerum Sympathias omnia expediunt, ex conjecturis otioſis & ſupiniſſimis, rebus virtutes & operationes admirabiles affinxerunt; atque ſi quando opera exhibuerint, ea illius ſunt generis, ut ad admirationem & novitatem, non ad fructum & utilitatem, accommodata ſint.

In ſuperſtitioſa autem Magia, (ſi & de hac dicendum ſit) illud inprimis animadvertendum eſt, eſſe tantummodo certi cuiuſdam & definiti generis ſubiecta, in quibus Artes curioſæ & ſuperſtitioſæ, per omnes Nationes, atque ætates, atque etiam religiones, aliquid potuerint. Itaque iſta miſſa faciamus. Interim nil mirum eſt, ſi opinio Copiæ, cauſam Inopiæ dederit.

LXXXVI.

ATque hominum admirationi quoad Doctrinas & Artes, per ſe ſatis ſimplici, & prope puerili, incrementum acceſſit ab eorum aſtu & artificio, qui Scien-

tias tractaverunt & tradiderunt. Illi enim ea ambitione & affectatione eas proponunt, atque in eum modum efformatas, ac veluti perſonatas in hominum conſpectum producunt, ac ſi illæ omni ex parte perfectæ eſſent, & ad exitum perductæ. Si enim Methodum aſpicias, & partitiones, illæ prorſus omnia complecti & concludere videntur, quæ in illud ſubiectum cadere poſſunt. Atque licet membra illa male impleta, & veluti Capſulæ inanes ſint; tamen apud Intellectum vulgarem Scientiæ formam & rationem integræ præ ſe ferunt.

At primi & Antiquiſſimi veritatis Inquiſitores, meliore fide & fato, cognitionem illam, quam ex rerum contemplatione decerpere & in uſum recondere ſtatuebant, in *Aphoriſmos*, ſive breves, eaſdemque ſparſas, nec Methodo revinctas ſententias, coniiceri ſolebant; neque ſe Artem univerſam complecti ſimulabant, aut profitebantur. At eo quo nunc res agitur modo, minime mirum eſt, ſi homines in iis ulteriora non quærant, quæ pro perfectis & numeris ſuis iampridem abſolutis traduntur.

LXXXVII.

LXXXVII.

ETiam Antiqua magnum existimationis & fidei incrementum acceperunt, ex eorum vanitate & levitate qui nova propoſuerunt; præſertim in Philoſophiæ Naturalis parte activa & operativa. Neque enim defuerunt homines vaniloqui & phantaſtici, qui partim ex credulitate, partim ex impoſtura, genus humanum promiſſis oneraruut: vitæ Prolongationem, Senectutis retardationem, dolorum levationem, Naturalium defectuum reparationem, Senſuum deceptiones, Affectuum ligationes & incitationes, Intellectualium facultatum illuminationes, Subſtantiarum tranſmutationes, & Motuum ad libitum roborationes & multiplicationes, Aeris impreſſiones & alterationes, Cœleſtium Influentiarum deductiones & procurationes, rerum futurarum divinationes, remotarum repræſentationes, occultarum revelationes, & alia complura pollicitando & oſtentando. Verum de iſtis Largitoribus non multum aberraverit qui iſtiuſmodi iudicium fecerit, tantum nimirum in doctrinis Philoſophiæ, inter horum vanitates, & veras Artes, intereſſe, quantum inter res geſtas *Iulij Cæſaris*, aut *Alexandri Magni*, & res geſtas *Amadicy ex Gallia*, aut *Arthuri ex Bri*-

tannia, in hiſtoriæ narrationibus interſit. Inveniuntur enim clariſſimi illi Imperatores revera maiora geſſiſſe, quam umbratiles iſti Heroes etiam feciſſe fingantur; ſed modis & viis ſcilicet actionum, minime fabuloſis & prodigioſis. Neque propterea æquum eſt, veræ memoriæ fidem derogari, quod à fabulis illa quandoque læſa ſit, & violata. Sed interim minime mirum eſt, ſi propoſitionibus novis (præſertim cum mentione operum) magnum ſit factum præiudicium, per iſtos impoſtores qui ſimilia tentaverunt; cum vanitatis exceſſus & faſtidium, etiam nunc omnem in eiuſmodi conatibus magnanimitatem deſtruxerit.

LXXXVIII.

AT longe maiora à puſillanimitate, & penſorum, quæ humana induſtria ſibi propoſuit, parvitate & tenuitate, detrimenta in Scientias invecta ſunt. Et tamen (quod peſſimum eſt) puſillanimitas iſta non ſine arrogantia & faſtidio ſe offert.

Primum enim, omnium Artium illa reperitur cautela iam facta familiaris, ut in qualibet Arte Authores, Artis ſuæ infirmitatem in Naturæ calumniam vertant; & quod Ars ipſorum non aſſequitur, id ex eadem Arte impoſſibile in Natura pronunciant. Neque certe damnari poteſt Ars, ſi

ipſa iudicet. Etiam Philoſophia quæ nunc in manibus eſt, in ſinu ſuo poſita quædam fovet, aut placita, quibus (ſi diligentius inquiratur) hoc hominibus omnino perſuaderi volunt; nil ab Arte, vel hominis opere, arduum, aut in Naturam imperioſum & validum, expectari debere; ut de Heterogenia Caloris, Aſtri & Ignis, & Miſtione, ſuperius dictum eſt. Quæ ſi notentur accuratius, omnino pertinent ad humanæ poteſtatis circumſcriptionem malitioſam, & ad quæſitam & artificioſam deſperationem, quæ non ſolum ſpei auguria turbet, ſed etiam omnes induſtriæ ſtimulos & nervos incidat, atque ipſius Experientiæ aleas abiiciat; dum de hoc tantum ſolliciti ſint, ut Ars eorum perfecta cenſeatur; gloriæ vaniſſimæ & perditiſſimæ dantes operam, ſcilicet ut quicquid adhuc inventum & comprehenſum non ſit, id omnino nec inveniri, nec comprehendi poſſe in futurum credatur. At ſi quis rebus addere ſe, & novum aliquid reperire conetur, ille tamen omnino ſibi proponet & deſtinabit, unum aliquod Inventum (nec ultra) perſcrutari & eruere; ut Magnetis naturam, Maris fluxum & refluxum, Thema Cœli, & huiuſmodi, quæ ſecreti aliquid habere videntur, & hactenus parum feliciter tractata ſint: Quum ſummæ ſit imperitiæ, rei

alicuius naturam in ſe ipſa perſcrutari: quandoquidem eadem Natura, quæ in aliis videtur latens & occulta, in aliis manifeſta ſit, & quaſi palbabilis; atque in illis admirationem, in his ne attentionem quidem moveat. Vt fit in Natura Conſiſtentiæ, quæ in ligno vel lapide non notatur, ſed ſolidi appellatione transmititur, neque amplius de fuga ſeparationis aut ſolutionis continuitatis inquiritur. At in Aquarum bullis eadem res videtur ſubtilis, & ingenioſa; quæ bullæ ſe coniiciunt in pelliculas quaſdam, in Hemiſphærii formam curioſe effictas, ut ad momentum temporis evitetur ſolutio continuitatis.

Atque prorſus illa ipſa quæ habentur pro ſecretis, in aliis habent naturam manifeſtam & communem; quæ nunquam ſe dabit conſpiciendam, ſi hominum Experimenta aut contemplationes in illis ipſis tantum verſentur. Generaliter autem & vulgo, in Operibus Mechanicis habentur pro novis Inventis, ſi quis iampridem Inventa ſubtilius poliat, vel ornet elegantius, vel ſimul uniat & componat, vel cum uſu commodius copulet, aut opus maiore, aut etiam minore quam fieri conſuevit mole vel volumine exhibeat, & ſimilia.

Itaque minime mirum eſt, ſi nobilia, & genere humano digna Inventa in lucem

extra-

extracta non ſint, quum homines huiuſmodi exiguis penſis, & puerilibus, contenti & delectati fuerint; quinetiam in iiſdem ſe magnum aliquod ſequutos, aut aſſequutos putaverint.

LXXXIX.

NEque illud prætermittendum eſt, quod nacta ſit Philoſophia Naturalis per omnes ætates adverſarium moleſtum & difficilem; Superſtitionem nimirum, & zelum Religionis cæcum & immoderatum. Etenim videre eſt apud Græcos, eos, qui primum cauſas naturales Fulminis & Tempeſtatum inſuetis adhuc hominum auribus propoſuerunt, impietatis in Deos eo nomine damnatos: Nec multo melius à nonnullis antiquorum Patrum Religionis Chriſtianæ exceptos fuiſſe eos, qui ex certiſſimis demonſtrationibus (quibus nemo hodie ſanus contradixerit) Terram rotundam eſſe poſuerunt, atque ex conſequenti Antipodas eſſe aſſeruerunt.

Quinetiam, ut nunc ſunt res, conditio ſermonum de Natura, facta eſt durior & magis cum periculo, propter Theologorum Scholaſticorum Summas & Methodos; qui cum Theologiam (ſatis pro poteſtate) in ordinem redegerint, & in Artis formam effinxerint, hoc inſuper effecerunt,

runt, ut pugnax & ſpinoſa *Ariſtotelis* Philoſophia Corpori Religionis, plus quam par erat, immiſceretur.

Eodem etiam ſpectant (licet diverſo modo) eorum Commentationes, qui veritatem Chriſtianæ Religionis ex Principiis & Authoritatibus Philoſophorum deducere & confirmare haud veriti ſunt; Fidei & Senſus coniugium tanquam legitimum multa pompa & ſolennitate celebrantes, & grata rerum varietate animos hominum permulcentes; ſed interim Divina Humanis, impari conditione, permiſcentes. At in huiuſmodi Miſturis Theologiæ cum Philoſophia, ea tantum, quæ nunc in Philoſophia recepta ſunt, comprehenduntur; ſed nova, licet in melius mutata, tantum non ſummoventur & exterminantur.

Denique invenias, ex quorundam Theologorum imperitia, aditum alicui Philoſophiæ, quamvis emendatæ, pene intercluſum eſſe. Alii ſiquidem ſimplicius ſubverentur, ne forte altior in Naturam inquiſitio ulta conceſſum ſobrietatis terminum penetret; traducentes & perperam torquentes ea quæ de divinis Myſteriis in Scripturis Sacris adverſus rimantes ſecreta divina dicuntur, ad occulta Naturæ, quæ nullo interdicto prohibentur. Alii callidius conjiciunt & animo verſant, ſi media igno-

ignorentur, ſingula ad manum & virgulam divinam (quod Religionis, ut putant, maxime interſit) facilius poſſe referri: quod nihil aliud eſt, quam *Deo per mendacium gratificari velle*. Alii ab exemplo metuunt, ne motus & mutationes circa Philoſophiam in Religionem incurrant, ac deſinant. Alii denique ſolliciti videntur, ne in Naturæ inquiſitione aliquid inveniri poſſit, quod Religionem (præſertim apud indoctos) ſubvertat, aut ſaltem labefactet. At iſti duo poſteriores metus nobis videntur omnino ſapientiam animalem ſapere; ac ſi homines in mentis ſuæ receſſibus, & ſecretis cogitationibus, de firmitudine Religionis, & Fidei in Senſum imperio, diffiderent ac dubitarent; & propterea ab inquiſitione Veritatis in Naturalibus periculum illis impendere metuerent. At vere rem reputanti, Philoſophia Naturalis, poſt Verbum Dei, certiſſima Superſtitionis medicina eſt; eademque probatiſſimum Fidei alimentum, Itaque merito Religioni donatur tanquam fidiſſima ancilla: cum altera Voluntatem Dei, altera Poteſtatem manifeſtet. Neque edim erravit ille qui dixit; *Erratis, neſcientes Stripturas, & Poteſtatem Dei*: informationem de Voluntate, & meditationē de Poeſtate, nexu individuo commiſcens &

copulans. Interim minus mirum eſt, ſi Naturalis Philoſophiæ incrementa cohibita ſint; cum Religio, quæ plurimum apud animos hominum pollet, per quorundam imperitiam & zelum incautum in partem contrariam tranſierit, & abrepta fuerit.

XC.

Rurſus in moribus & inſtitutis Scholarum, Academiarum, Collegiorum, & ſimilium Conventuum, quæ doctorum hominum ſedibus, & eruditionis culturæ deſtinata ſunt, omnia progreſſui Scientiarum adverſa inveniuntur. Lectiones enim & Exercitia ita ſunt diſpoſita, ut aliud à conſuetis haud facile cuiquam in mentem veniat cogitare, aut contemplari. Si vero unus aut alter fortaſſe iudicii libertate uti ſuſtinuerit, is ſibi ſoli hanc operam imponere poſſit; ab aliorum autem conſortio nihil capiet utilitatis. Sin & hoc toleraverit, tamen in capeſſenda fortuna induſtriam hanc & magnanimitatem ſibi non levi impedimento fore experietur. Studia enim hominum in eiuſmodi locis in quorundam Authorum ſcripta, veluti in carceres, concluſa ſunt; à quibus ſi quis diſſentiat, continuo ut homo turbidus, & rerum novarum cupidus corripitur. At magnum certe diſcrimen inter Res Civiles, & Artes: Non enim

enim idem periculum à novo motu, & à nova luce. Verum in rebus Civilibus mutatio etiam in melius ſuſpecta eſt ob perturbationem; cum Civilia authoritate, conſenſu, fama, & opinione, non demonſtratione nitantur. In Artibus autem & Scientiis tanquam in metalli fodinis omnia novis Operibus & ulterioribus progreſſibus circumſtrepere debent. Atque ſecundum rectam Rationem res ita ſe habet, ſed interim non ita vivitur: ſed iſta, quam diximus, Doctrinarum adminiſtratio & Politia, Scientiarum augmenta durius premere conſuevit.

XCI.

Atque inſuper licet iſta invidia ceſſaverit; tamen ſatis eſt ad cohibendum augmentum Scientiarum, quod huiuſmodi conatus & induſtriæ præmiis careant. Non enim penes eoſdem eſt cultura Scientiarum, & præmium. Scientiarum enim augmenta à magnis utique Ingeniis proveniunt; at pretia & præmia Scientiarum ſunt penes Vulgus aut Principes viros, qui (niſi raro admodum) vix mediocriter docti ſunt. Quinetiam huiuſmodi progreſſus, non ſolum præmiis & beneficentia hominum, verum etiam ipſa populari laude deſtituti ſunt. Sunt enim illi ſupra captum maximæ

partis hominum, & ab opinionum vulgarium ventis facile obruuntur & extinguuntur. Itaque nil mirum ſi res illa non feliciter ſucceſſerit, quæ in honore non fuit.

XCII.

SEd longe maximum progreſſibus Scientiarum, & novis penſis ac provinciis in iiſdem ſuſcipiendis, obſtaculum, deprehenditur in deſperatione hominum, & ſuppoſitione Impoſſibilis. Solent enim viri prudentes & ſeveri in huiuſmodi rebus plane diſſidere: Naturæ obſcuritatem, Vitæ brevitatem, Senſuum fallacias, Iudicii infirmitatem, Experimentorum difficultates, & ſimilia ſecum reputantes. Itaque exiſtimant, eſſe quoſdam Scientiarum, per temporum & ætatum Mundi revolutiones, fluxus & refluxus; cum aliis temporibus creſcant & floreant, aliis declinent & iaceant: ita tamen, ut cum ad certum quendam gradum & ſtatum pervenerint, nil ulterius poſſint.

Itaque ſi quis maiora credat aut ſpondeat, id putant eſſe cuiuſdam impotentis & immaturi animi; atque huiuſmodi conatus initia ſcilicet læta, media ardua, extrema confuſa habere. Atque cum huiuſmodi cogitationes eæ ſint, quæ in viros graves & iudicio præſtantes facile cadant;

cu-

curandum revera eſt, ne rei optimæ & pulcherrimæ amore capti ſeveritatem iudicii relaxemus, aut minuamus; & ſedulo videndum, quid ſpei affulgeat, & ex qua parte ſe oſtendat; atque auris levioribus ſpei reiectis, eæ quæ plus firmitudinis habere videntur, omnino diſcutiendæ ſunt & penſitandæ. Quinetiam Prudentia Civilis ad conſilium vocanda eſt & adhibenda, quæ ex præſcripto diffidit, & de rebus humanis in deterius conijcit. Itaque iam & de Spe dicendum eſt; præſertim cum nos promiſſores non ſimus, nec vim aut inſidias hominum iudiciis faciamus aut ſtruamus, ſed homines manu & ſponte ducamus. Atque licet longe potentiſſimum futurum ſit remedium ad ſpem imprimendam, quando homines ad particularia, præſertim in Tabulis noſtris Inveniendi digeſta & diſpoſita, (quæ partim ad ſecundam, ſed multo magis ad quartam *Inſtaurationis* noſtræ partem pertinent) adducemus; cum hoc ipſum ſit non ſpes tantum, ſed tanquam res ipſa: tamen ut omnia clementius fiant, pergendum eſt in inſtituto noſtro de præparandis hominum mentibus; cuius Præparationis, iſta oſtenſio Spei pars eſt non exigua. Nam abſque ea, reliqua faciunt magis ad contriſtationem hominum, (ſcilicet, ut deteriorem & viliorem habeant de iis,

quæ

quæ iam in uſu ſunt, opinionem, quam nunc habent; & ſuæ conditionis infortunium plus ſentiant & pernoſcant) quam ad alacritatem aliquam inducendam, aut induſtriam experiendi acuendam. Itaque Coniecturæ noſtræ, quæ ſpem in hac re faciunt probabilem, aperiendæ ſunt & proponendæ: ſicut Columbus fecit, ante navigationem illam ſuam mirabilem maris Atlantici; cum rationes adduceret, cur ipſe novas Terras & Continentes, præter eas quæ ante cognitæ fuerunt, inveniri poſſe confideret: Quæ rationes licet primo reiectæ, poſtea tamen experimento probatæ ſunt, & rerum maximarum cauſæ & initia fuerunt.

XCIII.

PRincipium autem ſumendum à Deo: Hoc nimirum quod agitur, propter excellentem in ipſo Boni naturam, manifeſte à Deo eſſe; qui Author Boni, & Pater luminum eſt. In operationibus autem divinis, initia quæque tenuiſſima exitum certo trahunt. Atque quod de Spiritualibus dictum eſt, *Regnum Dei non venit cum obſervatione*; id etiam in omni maiore Opere Providentiæ divinæ evenire reperitur: ut omnia ſine ſtrepitu & ſonitu placide labantur; atque res plane agatur, priuſquam homi-

homines eam agi putent aut advertant. Neque omittenda eſt Prophetia *Danielis* de ultimis Mundi temporibus; *Multi pertranſibunt, & multiplex erit ſcientia*: Manifeſte innuens & ſignificans, eſſe in Fatis, id eſt, in Providentia, ut pertranſitus Mundi (qui per tot longinquas navigationes impletus plane, aut iam in opere eſſe videtur) & augmenta Scientiarum in eandem ætatem incidant.

XCIV.

SEquitur ratio omnium maxima ad faciendam ſpem; nempe ex erroribus temporis præteriti, & viarum adhuc tentatarum. Optima enim eſt ea reprehenſio, quam de Statu Civili haud prudenter adminiſtrato quiſpiam his verbis complexus eſt: *Quod ad præterita peſſimum eſt, id ad futura optimum videri debet. Si enim vos omnia, quæ ad officium veſtrum ſpectant, præſtitiſſetis, neque tamen res veſtræ in meliore loco eſſent; ne ſpes quidem ulla reliqua foret, eas in melius provehi poſſe. Sed cum rerum veſtrarum ſtatus, non à vi ipſa rerum, ſed ab erroribus veſtris male ſe habeat; ſperandum eſt, illis erroribus miſſis aut correctis, magnam rerum in melius mutationem fieri poſſe.* Simili modo, ſi homines per tanta annorum ſpatia viam veram inveniendi & colendi Scientias tenuiſ-

nuiſſent, nec tamen ulterius progredi potuiſſent; audax proculdubio & temeraria foret opinio, poſſe rem in ulterius provehi. Quod ſi in via ipſa erratum ſit, atque hominum opera in iis conſumpta in quibus minime oportebat; ſequitur ex eo, non in Rebus ipſis difficultatem oriri, quæ poteſtatis noſtræ non ſunt; ſed in Intellectu humano, eiuſque uſu & applicatione; quæ res remedium & medicinam ſuſcipit. Itaque optimum fuerit illos ipſos errores proponere: Quot enim fuerint errorum impedimenta in præterito, tot ſunt ſpei argumenta in futurum. Ea vero licet in his quæ ſuperius dicta ſunt, non intacta omnino fuerint; tamen ea etiam nunc breviter, verbis nudis ac ſimplicibus, repræſentare viſum eſt.

XCV.

QVi tractaverunt Scientias, aut Empirici, aut Dogmatici fuerunt. Empirici, formicæ more, congerunt tantum, & utuntur: Rationales, aranearum more, telas ex ſe conficiunt: Apis vero ratio media eſt, quæ materiam ex floribus horti & agri elicit; ſed tamen eam propria facultate vertit & digerit. Neque absimile Philoſophiæ verum opificium eſt; quod nec Mentis viribus tantum aut præcipue nititur, neque

que ex Hiſtoria Naturali & Mechanicis Experimentis præbitam materiam, in Memoria integram, ſed in Intellectu mutatam & ſubactam, reponit. Itaque ex harum facultatum (Experimentalis ſcilicet, & Rationalis) arctiore & ſanctiore fœdere (quod adhuc factum non eſt) bene ſperandum eſt.

XCVI.

NAturalis Philoſophia adhuc ſyncera non invenitur, ſed infecta & corrupta: In *Ariſtotelis* ſchola, per Logicam; in *Platonis* ſchola, per Theologiam naturalem; in ſecunda ſchola *Platonis*, *Procli*, & aliorum, per Mathematicam; quæ Philoſophiam naturalem terminare, non generare aut procreare debet. At ex Philoſophia naturali pura & impermiſta, meliora ſperanda ſunt.

XCVII.

NEmo adhuc tanta mentis conſtantia & rigore inventus eſt, ut decreverit & ſibi impoſuerit, Theorias & Notiones communes penitus abolere, & Intellectum abraſum & æquum ad particularia de integro applicare. Itaque illa Ratio humana quam habemus, ex multa fide, & multo etiã caſu, nec nõ ex puerilibus, quas primo hauſimus, Notio-

Notionibus, farrago quædam eſt & congeries.

Quod ſi quis ætate matura, & ſenſibus integris, & mente repurgata, ſe ad Experientiam & ad Particularia de integro applicet, de eo melius ſperandum eſt. Atque hac in parte nobis ſpondemus fortunam *Alexandri* Magni: neque quis nos vanitatis arguat, antequam exitum rei audiat, quæ ad exuendam omnem vanitatem ſpectat.

Etenim de *Alexandro* & eius rebus geſtis *Æſchines* ita loquutus eſt: *Nos certe vitam mortalem non vivimus; ſed in hoc nati ſumus, ut poſteritas de nobis portenta narret & prædicet:* perinde ac ſi *Alexandri* res geſtas pro miraculo habuiſſet.

At ævis ſequentibus *Titus Livius* melius rem advertit & introſpexit, atque de *Alexandro* huiuſmodi quippiam dixit: *Eum non aliud quam bene auſum vana contemnere.* Atque ſimile etiam de nobis iudicium futuris temporibus factum iri exiſtimamus: *Nos nil magni feciſſe; ſed tantum ea quæ pro magnis habentur, minoris feciſſe.* Sed interim (quod iam diximus) non eſt ſpes niſi in *Regeneratione* Scientiarum; ut eæ ſcilicet ab Experientia certo ordine excitentur & rurſus condantur: quod adhuc factum eſſe aut cogitatum, nemo (ut arbitramur) affirmaverit.

XCVIII.

XCVIII.

ATque Experientię fundamenta (quando ad hanc omnino deveniendum eſt) aut nulla, aut admodum infirma adhuc fuerunt; nec Particularium ſylva & materies, vel numero, vel genere, vel certitudine, informando Intellectui competens, aut ullo modo ſufficiens, adhuc quæſita eſt & congeſta. Sed contra homines docti (ſupini ſane & faciles) rumores quoſdam Experientiæ, & quaſi famas & auras eius, ad Philoſopham ſuam vel conſtituendam vel confirmandam exceperunt, atque illis nihilominus pondus legitimi teſtimonii attribuerunt. Ac veluti ſi Regnum aliquod aut Status non ex literis & relationibus à Legatis & Nuntiis fide digniš miſſis, ſed ex Vrbanorum ſermunculis & ex triviis conſilia ſua & negotia gubernaret; omnino talis in Philoſophiam adminiſtratio, quatenus ad Experientiam, introducta eſt. Nil debitis modis exquiſitum, nil verificatum, nil numeratum, nil appenſum, nil dimenſum in Naturali Hiſtoria reperitur. At quod in obſervatione indefinitum & vagum, id in informatione fallax & infidum eſt. Quod ſi cui hæc mira dictu videantur, & querelæ minus iuſtæ propiora; cum *Ariſtoteles* tantus

tus ipſe vir, & tanti Regis opibus ſubnixus, tam accuratam *de Animalibus* Hiſtoriam confecerit; atque alii nonnulli maiore diligentia (licet ſtrepitu minore) multa adiecerint; & rurſus alii de Plantis, de Metallis, & Foſſilibus, hiſtorias & narrationes copioſas conſcripſerint; is ſane non ſatis attendere & perſpicere videtur, quid agatur in præſentia. Alia enim eſt ratio Naturalis Hiſtoriæ, quæ propter ſe confecta eſt; alia eius, quæ collecta eſt ad informandum Intellectum in ordine ad condendam Philoſophiam. Atque hæ duæ Hiſtoriæ tum aliis rebus, tum præcipue in hoc differunt; quod prima ex illis ſpecierum naturalium varietatem, non Artium Mechanicarum Experimenta contineat. Quemadmodum enim in Civilibus ingenium cuiuſque, & occultus animi affectuumque ſenſus, melius elicitur, cum quis in perturbatione ponitur, quam alias: Simili modo, & occulta Naturæ magis ſe produnt per vexationes Artium, quam cum curſu ſuo meant. Itaque tum demum bene ſperandum eſt de Naturali Philoſophia; poſtquam Hiſtoria Naturalis (quæ eius baſis eſt & fundamentum) melius inſtructa fuerit: antea vero minime.

XCIX.

XCIX.

ATque rurſus in ipſa Experimentorum Mechanicorum copia, ſumma eorum quæ ad Intellectus informationem maxime faciunt, & iuvant, detegitur inopia. Mechanicus enim de veritatis inquiſitione nullo modo ſollicitus, non ad alia, quam quæ operi ſuo ſubſerviunt, aut animum erigit, aut manum porrigit. Tum vero de Scientiarum ulteriore progreſſu Spes bene fundabitur, quum in Hiſtoriam Naturalem recipientur & aggregabuntur complura Experimenta, quæ in ſe nullius ſunt uſus, ſed ad inventionem cauſarum & Axiomatum tantum faciunt; quæ nos *Lucifera* Experimenta, ad differentiam *Fructiferorum* appellare conſuevimus. Illa autem miram habent in ſe virtutem & conditionem; hanc videlicet quod nunquam fallant, aut fruſtrentur. Cum enim ad hoc adhibeantur, non ut opus aliquod efficiant, ſed ut cauſam naturalem in aliquo revelent, quaqua verſum cadunt, intentioni æque ſatisfaciunt, cum quæſtionem terminent.

C.

AT non ſolùm copia maior Experimentorum quærenda eſt & procuranda, atque etiam alterius generis, quam adhuc factum eſt; ſed etiam Methodus plane alia, & Ordo, & Proceſſus, continuan-

nuandæ & provehendæ Experientiæ, introducenda. Vaga enim Experientia, & ſe tantum ſequens, (ut ſuperius dictum eſt) mera palpatio eſt, & homines potius ſtupefacit, quam informat. At cum Experientia lege certa procedet, ſeriatim & continenter; de Scientiis aliquid melius ſperari poterit.

CI.

Poſtquam vero Copia & Materies Hiſtoriæ Naturalis & Experientiæ talis, qualis ad opus Intellectus, ſive ad opus Philoſophicum requiritur, præſto iam erit & parata; tamen nullo modo ſufficit Intellectus, ut in illam Materiem agat ſponte & memoriter; non magis, quam ſi quis Computationem alicuius Ephemeridis memoriter ſe tenere, & ſuperare poſſe ſperet. Atque hactenus tamen potiores Meditationis partes, quam Scriptionis, in inveniendo fuerunt; neque adhuc Experientia literata facta eſt: Atqui nulla niſi de Scripto inventio probanda eſt. Illa vero in uſum veniente, ab Experientia, facta demum literata, melius ſperandum.

CII.

Atque inſuper, cum tantus ſit particularium numerus, & quaſi exercitus,

tus, iſque ita ſparſus & diffuſus, ut Intellectum diſgreget & confundat; de velitationibus, & levibus Motibus, & tranſcurſibus Intellectus, non bene ſperandum eſt; niſi fiat inſtructio & coordinatio per tabulas inveniendi idoneas, & bene diſpoſitas, & tanquam vivas, eorum quæ pertinent ad ſubiectum in quo verſatur inquiſitio, atque ad harum tabularum auxilia præparata & digeſta Mens applicetur.

CIII.

Verum poſt Copiam particularium, rite & ordine, veluti ſub oculos poſitorum, non ſtatim tranſeundum eſt ad Inquiſitionem, & inventionem novorum particularium, aut operum; aut ſaltem, ſi hoc fiat, in eo non acquieſcendum. Neque enim negamus, poſtquam omnia omnium Artium Experimenta collecta & digeſta fuerint, atque ad unius hominis notitiam & iudicium pervenerint; quin ex ipſa traductione Experimentorum unius Artis in alias, multa nova inveniri poſſint, ad humanam vitam & ſtatum utilia, per iſtam Experientiam quam vocamus Literatam: ſed tamen minorá de ea ſperanda ſunt; maiora vero à nova luce Axiomatum, ex particularibus illis certa via & regula eductorum, quæ

rurſus

rurſus nova particularia indicent & deſignent. Neque enim in plano via ſita eſt, ſed aſcendendo, & deſcendendo; Aſcendendo primo ad Axiomata, Deſcendendo ad Opera.

CIV.

NEque tamen permittendum eſt, ut Intellectus à particularibus, ad Axiomata remota & quaſi generaliſſima (qualia ſunt Principia (quæ vocant) Artium, & Rerum) ſaliat, & volet; & ad eorum immotam veritatem Axiomata media probet, & expediat: quod adhuc factum eſt, prono ad hoc impetu naturali Intellectus, atque etiam ad hoc ipſum, per Demonſtrationes quæ fiunt per Syllogiſmum, iampridem edocto & aſſuefacto. Sed de Scientiis tum demum bene ſperandum eſt, quando per Scalam veram, & per gradus continuos, & non intermiſſos, aut hiulcos, à particularibus aſcendetur ad Axiomata minora, & deinde ad media, alia aliis ſuperiora, & poſtremo demum ad generaliſſima. Etenim Axiomata infirma non multum ab Experientia nuda diſcrepant. Suprema vero illa & generaliſſima (quæ habentur) notionalia ſunt, & abſtracta, & nil habent ſolidi. At media ſunt Axiomata illa vera, & ſolida, & viva, in quibus humanæ

res,

res, & fortunæ, ſitæ ſunt; & ſupra hæc quoque, tandem ipſa illa generaliſſima; talia ſcilicet, quæ non abſtracta ſint, ſed per hæc media vere limitantur.

Itaque hominum Intellectui non plumæ addendæ, ſed plumbum potius, & pondera; ut cohibeant omnem ſaltum & volatum. Atque hoc adhuc factum non eſt; Quum vero factum fuerit, melius de Scientiis ſperare licebit.

CV.

IN conſtituendo autem Axiomate, forma *Inductionis* alia quam adhuc in uſu fuit, excogitanda eſt; eaque non ad Principia tantum (quæ vocant) probanda & invenienda, ſed etiam ad Axiomata minora, & media, denique omnia. Inductio enim quæ procedit per enumerationem ſimplicem, res puerilis eſt, & precario concludit, & periculo exponitur ab inſtantia contradictoria, & plerumque ſecundum pauciora quam par eſt, & ex his tantummodo quæ præſto ſunt, pronunciat. At *Inductio*, quæ ad inventionem & demonſtrationem Scientiarum & Artium erit utilis, Naturam ſeparare debet, per reiectiones & excluſiones debitas; ac deinde poſt negativas tot quot ſufficiunt, ſuper affirmativas concludere; quod adhuc factum non eſt,

nec tentatum certe, niſi tantummodo à *Platone*, qui ad excutiendas definitiones & ideas, hac certe forma Inductionis aliquatenus utitur. Verum ad huius Inductionis, ſive Demonſtrationis inſtructionem bonam & legitimam, quamplurima adhibenda ſunt, quæ adhuc nullius mortalium cogitationem ſubiere; adeo ut in ea maior ſit conſumenda opera, quam adhuc conſumpta eſt in Syllogiſmo. Atque huius Inductionis auxilio, non ſolum ad Axiomata invenienda, verumetiam ad Notiones terminandas, utendum eſt. Atque in hac certe *Inductione*, ſpes maxima ſita eſt.

CVI.

AT in Axiomatibus conſtituendis per hanc Inductionem, examinatio & probatio etiam facienda eſt, utrum quod conſtituitur Axioma aptatum ſit tantum & ad menſuram factum eorum particularium ex quibus extrahitur; an vero ſit amplius, & latius. Quod ſi ſit amplius, aut latius, videndum, an eam ſuam amplitudinem & latitudinem, per novorum particularium deſignationem, quaſi fideiuſſione quadam firmet; ne vel in iam notis tantum hæreamus, vel laxiore fortaſſe complexu, umbras & formas abſtractas, non ſolida & determinata in materia, prenſemus. Hæc

vero

vero cum in uſum venerint, ſolida tum demum ſpes merito affulſerit.

CVII.

ATque hic etiam reſumendum eſt, quod ſuperius dictum eſt de Naturali Philoſophia producta, & Scientiis particularibus ad eam reductis, ut non fiat ſciſſio & truncatio Scientiarum; Nam etiam abſque hoc, minus de progreſſu ſperandum eſt.

CVIII.

ATque de deſperatione tollenda, & ſpe facienda, ex præteriti temporis erroribus valere iuſſis, aut rectificatis, iam dictum eſt. Videndum autem &, ſi quæ alia ſint, quæ ſpem faciant. Illud vero occurrit; ſi hominibus non quærentibus, & aliud agentibus, multa utilia, tanquam caſu quodam, aut per occaſionem, inventa ſint; nemini dubium eſſe poſſe, quin iiſdem quærentibus, & hoc agentibus, idque via & ordine, non impetu & deſultorie, longe plura detegi neceſſe ſit. Licet enim ſemel aut iterum accidere poſſit, ut quiſpiam in id forte fortuna incidat, quod magno conatu & de induſtria ſcrutantem antea fugit; tamen in ſumma rerum, proculdubio contrarium invenitur. Itaque lon-

ge plura, & meliora, atque per minora intervalla, à ratione & induſtria, & directione, & intentione hominum, ſperanda ſunt, quam à caſu, & inſtinctu animalium, & huiuſmodi, quæ hactenus principium Inventis dederunt.

CIX.

ETiam illud ad ſpem trahi poſſit, quod nonnulla ex his quæ iam inventa ſunt, eius ſint generis, ut antequam invenirentur, haud facile cuiquam in mentem veniſſet, de iis aliquid ſuſpicari; ſed plane quis illa ut impoſſibilia contempſiſſet. Solent enim homines de rebus novis, ad exemplum veterum, & ſecundum phantaſiam ex iis præceptam, & inquinatam, hariolari; quod genus opinandi fallaciſſimum eſt, quandoquidem multa ex his quæ ex fontibus rerum petuntur, per rivulos conſuetos non fluant.

Veluti ſi quis ante tormentorum igneorum inventionem, rem per effectus deſcripſiſſet, atque in hunc modum dixiſſet; Inventum quoddam detectum eſſe, per quod muri, & munitiones quæque maximæ, ex longo intervallo concuti, & deiici poſſint; homines ſane de viribus tormentorum & machinarum, per pondera, & rotas, & huiuſmodi arietationes & impulſus

ſus multiplicandis, multa & varia ſecum cogitaturi fuiſſent: De vento autem igneo, tam ſubito & violenter ſe expandente, & exſufflante, vix unquam aliquid alicuius imaginationi, aut phantaſiæ, occurſurum fuiſſet; utpote cuius exemplum in proximo non vidiſſet, niſi forte in terræ motu, aut fulmine, quæ ut Magnalia Naturæ, & non imitabilia ab homine, homines ſtatim reiecturi fuiſſent.

Eodem modo, ſi ante fili bombycini inventionem, quiſpiam huiuſmodi ſermonem inieciſſet; Eſſe quoddam fili genus inventum, ad veſtium & ſupellectilis uſum, quod filum linteum aut laneum, tenuitate, & nihilominus tenacitate, ac etiam ſplendore, & mollitie, longe ſuperaret; homines ſtatim aut de ſerico aliquo vegetabili, aut de animalis alicuius pilis delicatioribus, aut de avium plumis, & lanugine, aliquid opinaturi fuiſſent; verum de vermis puſilli textura, eaque tam copioſa, & ſe renovante, & annniverſaria, nil fuiſſent certe commenturi. Quod ſi quis etiam de vermi verbum aliquod inieciſſet, ludibrio certe futurus fuiſſet, ut qui novas Aranearum operas ſomniaret.

Similiter, ſi ante inventionem Acus Nauticæ, quiſpiam huiuſmodi ſermonem intuliſſet; inventum eſſe quoddam inſtru-

mentum, per quod Cardines & puncta Cœli, exacte capi & dignoſci poſſint; homines ſtatim, de magis exquiſita fabricatione inſtrumentorum Aſtronomicorum, ad multa & varia, per agitationem phantaſiæ, diſcurſuri fuiſſent: quod vero aliquid inveniri poſſit, cuius motus cum cœleſtibus tam bene conveniret, atque ipſum tamen ex cœleſtibus non eſſet, ſed tantum ſubſtantia lapidea, aut metallica; omnino incredibile viſum fuiſſet. Atque hæc tamen, & ſimilia, per tot mundi ætates, homines latuerunt, nec per Philoſophiam, aut Artes rationales inventa ſunt, ſed caſu, & per occaſionem; ſuntque illius (ut diximus) generis, ut ab iis quæ antea cognita fuerunt, plane heterogenea & remotiſſima ſint, ut prænotio aliqua nihil prorſus ad illa conducere potuiſſet.

Itaque ſperandum omnino eſt, eſſe adhuc in Naturæ ſinu multa excellentis uſus recondita, quæ nullam cum iam Inventis cognationem habent, aut paralleliſmum; ſed omnino ſita ſunt extra vias phantaſiæ; quæ tamen adhuc inventa non ſunt; quæ proculdubio per multos ſæculorum circuitus & ambages & ipſa quandoque prodibunt, ſicut illa ſuperiora prodierunt; ſed per viam quam nunc tractamus, propere, & ſubito, & ſimul repræſentari, & anticipari poſſunt.

CX.

CX.

ATtamen conſpiciuntur & alia Inventa eius generis, quæ fidem faciant, poſſe genus humanum nobilia Inventa, etiam ante pedes poſita, præterire, & tranſilire. Vtcunque enim Pulveris tormentarii, vel fili bombycini, vel Acus nauticæ, vel Sacchari, vel Papyri, vel ſimilium Inventa, quibuſdam Rerum & Naturæ proprietatibus niti videantur; at certe Imprimendi artificium nil habet, quod non ſit apertum, & fere obvium. Et nihilominus homines, non advertentes, literarum modulos difficilius ſcilicet collocari, quam literæ per motum manus ſcribantur; ſed hoc intereſſe, quod literarum moduli ſemel collocati, infinitis impreſſionibus, literæ autem per manum exaratæ, unicæ tantum ſcriptioni ſufficiant; aut fortaſſe iterum non advertentes, atramentum ita inſpiſſari poſſe, ut tingat, non fluat; præſertim literis reſupinatis, & impreſſione facta deſuper: hoc pulcherrimo Invento (quod ad Doctrinarum propagationem tantum facit) per tot ſæcula caruerunt.

Solet autem Mens humana, in hoc Inventionis curriculo, tam læva ſæpenumero & male compoſita eſſe, ut primo diffidat, & paulo poſt ſe contemnat; atque

primo incredibile ei videatur, aliquid tale inveniri poſſe; poſtquam autem inventum ſit, incredibile rurſus videatur, id homines tamdiu fugere potuiſſe. Atque hoc ipſum ad ſpem rite trahitur; ſupereſſe nimirum adhuc magnum Inventorum cumulum, qui non ſolum ex operationibus incognitis eruendis, ſed & ex iam cognitis transferendis, & componendis & applicandis, per eam quam diximus Experientiam literatam deduci poſſit.

CXI.

NEque illud omittendum ad faciendam Spem; Reputent (ſi placet) homines, infinitas ingenii, temporis, facultatũ expenſas quas homines in rebus, & ſtudiis longe minoris uſus & pretii, collocant; quorum pars quota, ſi ad ſana & ſolida verteretur, nulla non difficultas ſuperari poſſit. Quod idcirco adiungere viſum eſt, quia plane fatemur, Hiſtoriæ Naturalis & Experimentalis collectionem, qualem animo metimur, & qualis eſſe debet, opus eſſe magnum, & quaſi Regium, & multæ operæ atque impenſæ.

CXII.

INterim particularium multitudinem nemo reformidet, quin potius hoc ipſum

ad

ad ſpem revocet. Sunt enim Artium & Naturæ particularia *Phænomena*, Manipuli inſtar, ad ingenii Commenta, poſtquam ab evidentia rerum diſiuncta & abſtracta fuerint. Atque huius viæ, exitus in aperto eſt, & fere in propinquo; Alterius, exitus nullus, ſed implicatio infinita. Homines enim adhuc parvam in Experientia moram fecerunt, & eam leviter perſtrinxerunt, ſed in meditationibus & commentationibus ingenii, infinitum tempus contriverunt. Apud nos vero ſi eſſet præſto quiſpiam, qui de facto Naturæ ad interrogata reſponderet, paucorum annorum eſſet Inventio Cauſarum & Scientiarum omnium.

CXIII.

ETiam nonnihil hominibus ſpei fieri poſſe putamus ab exemplo noſtro proprio; neque iactantiæ cauſa hoc dicimus, ſed quod utile dictu ſit. Si qui diffidant, me videant, hominem inter homines ætatis meæ, Civilibus negotiis occupatiſſimum, nec firma admodum valetudine, (quod magnum habet temporis diſpendium) atque in hac re plane *Protopirum*, & veſtigia nullius ſequutum, neque hæc ipſa cum ullo mortalium communicantem; & tamen veram viam conſtanter

ingreſſum, & ingenium rebus ſubmittentem, hæc ipſa aliquatenus (ut exiſtimamus) provexiſſe: Et deinceps videant, quid ab hominibus otio abundantibus, atque à laboribus conſociatis, atque à temporum ſucceſſione, poſt hæc indicia noſtra expectandum ſit; præſertim in via quæ non ſingulis ſolummodo pervia eſt, (ut fit in via illa rationali) ſed ubi hominum labores & operæ (præſertim quantum ad Experientiæ Collectam) optime diſtribui, & deinde componi poſſint. Tum enim homines vires ſuas noſſe incipient, cum non eadem infiniti, ſed alia alii præſtabunt.

CXIV.

POſtremo, etiamſi multo infirmior & obſcurior aura Spei ab *iſta nova Continente* ſpiraverit; tamen omnino experiendum eſſe (niſi velimus animi eſſe plane abiecti) ſtatuimus. Non enim res pari periculo non tentatur, & non ſuccedit; cum in illo, ingentis boni; in hoc, exiguæ humanæ operæ iactura vertatur. Verum ex dictis, atque etiam ex non dictis, viſum eſt nobis, ſpei abunde ſubeſſe, non tantum homini ſtrenuo ad experiendum, ſed etiam prudenti & ſobrio ad credendum.

CXV.

ATque de deſperatione tollenda, quæ inter Cauſas potentiſſimas ad progreſſum Scientiarum remorandum & inhibendum fuit, iam dictum eſt: Atque ſimul ſermo de Signis & Cauſis Errorum,& inertiæ, & ignorantiæ quæ invaluit, abſolutus eſt; præſertim cum ſubtiliores cauſæ, & quæ in iudicium populare aut obſervationem non incurrunt, ad ea quæ de *Idolis* animi humani dicta ſunt, referri debeant.

Atque hic ſimul pars deſtruens *Inſtaurationis* noſtræ claudi debet, quæ perficitur tribus Redargutionibus; Redargutione nimirum *Humanæ Rationis Nativæ*, & ſibi permiſſæ; Redargutione *Demonſtrationum*; & Redargutione *Theoriarum*, ſive Philoſophiarum, & Doctrinarum, quæ receptæ ſunt. Redargutio vero earum talis fuit,qualis eſſe potuit; videlicet per ſigna, & Evidentiam Cauſarum; cum confutatio alia nulla à nobis (qui & de Principiis, & de Demonſtrationibus, ab aliis diſſentimus) adhiberi potuerit.

Quocirca tempus eſt,ut ad ipſam Artem & Normam *Interpretandi Naturam* veniamus; & tamen nonnihil reſtat, quod prævertendum eſt. Quum enim in hoc primo *Aphoriſmorum* libro illud nobis propoſitum

ſit, ut tam ad intelligendum, quam ad recipiendum ea quæ ſequuntur, Mentes hominum præparentur; Expurgata iam, & abraſa, & æquata Mentis Area, ſequitur ut Mens ſiſtatur in poſitione bona, & tanquam Aſpectu benevolo, ad ea quæ proponemus. Valet enim in re nova ad præiudicium, non ſolum præoccupatio fortis opinionis veteris, ſed & præceptio ſive præfiguratio falſa, rei quæ affertur. Itaque conabimur efficere, ut habeantur bonæ, & veræ, de iis quæ adducimus, opiniones, licet ad tempus tantummodo, & tanquam uſurariæ, donec res ipſa pernoſcatur.

CXVI.

PRimo itaque poſtulandum videtur, ne exiſtiment homines, nos more Antiquorum Græcorum, aut quorundam novorum hominum, *Teleſii*, *Patricii*, *Severini*, ſectam aliquam in Philoſophia condere velle: Neque enim hoc agimus, neque etiam multum intereſſe putamus, ad hominum fortunas, quales quis opiniones abſtractas de Natura & rerum Principiis habeat: Neque dubium eſt, quin multa huiuſmodi, & vetera revocari, & nova introduci poſſint; quemadmodum & complura Themata Cœli ſupponi poſſunt,

quæ

quæ cum *Phænomenis* ſat bene conveniunt, inter ſe tamen diſſentiunt.

At nos de huiuſmodi rebus opinabilibus, & ſimul inutilibus, non laboramus. At contra nobis conſtitutum eſt experiri, an revera potentiæ & amplitudinis humanæ firmiora fundamenta iacere, ac fines in latius proferre poſſimus. Atque licet ſparſim, & in aliquibus ſubiectis ſpecialibus, longe veriora habeamus, & certiora, (ut arbitramur) atque etiam magis fructuoſa, quam quibus homines adhuc utuntur, (quæ in quintam *Inſtaurationis* noſtræ partem congeſſimus) tamen Theoriam nullam univerſalem, aut integram proponimus. Neque enim huic rei tempus adhuc adeſſe videtur. Quin nec ſpem habemus vitæ producendæ, ad ſextam *Inſtaurationis* partem (quæ Philoſophiæ, per legitimam Naturæ interpretationem inventæ, deſtinata eſt) abſolvendam; ſed ſatis habemus, ſi in Mediis ſobrie & utiliter nos geramus; atque interim ſemina veritatis ſincerioris in poſteros ſpargamus, atque initiis rerum magnarum non deſimus.

CXVII.

ATque quemadmodum Sectæ Conditores non ſumus; ita nec operum particularium Largitores, aut Promiſſores.

At-

Attamen poſſit aliquis hoc modo occurrere; quo nos, qui tam ſæpe Operum mentionem faciamus, & omnia eo trahamus; etiam Operum aliquorum pignora exhibeamus. Verum via noſtra, & ratio, (ut ſępe perſpicue diximus,& ad huc dicere iuvat,) ea eſt; ut non Opera ex Operibus,ſive Experimẽta ex Experimentis,(ut Empirici) ſed ex Operibus & Experimentis Cauſas & Axiomata, atq; ex Cauſis & Axiomatibus rurſus nova Opera & Experimenta(ut legitimi Naturæ Interpretes) extrahamus.

Atque licet in Tabulis noſtris inveniendi, (ex quibus quarta pars *Inſtaurationis* conſiſtit) atque etiam exemplis particularium, (quas in ſecunda parte adduximus) atque inſuper in obſervationibus noſtris ſuper Hiſtoriam, (quæ in tertia parte Operis deſcripta eſt) quivis vel mediocris *perſpicaciæ* & ſolertiæ, complurium operum nobilium indicationes & deſignationes ubique notabit ; ingenue tamen fatemur, Hiſtoriam Naturalem, quam adhuc habemus, aut ex libris, aut ex inquiſitione propria, non tam copioſam eſſe & verificatam, ut legitimæ Interpretationi ſatisfacere aut miniſtrare poſſit.

Itaque ſi quis ad Mechanica ſit magis aptus, & paratus, atque ſagax, ad venanda opera, ex converſatione ſola cum

Ex-

Experimentis, ei permittimus & relinquimus illam induſtriam, ut ex Hiſtoria noſtra, & Tabulis, multa tanquam in via decerpat, & applicet, ad Opera, ac veluti fœnus recipiat ad tempus, donec ſors haberi poſſit. Nos vero, cum ad maiora contendamus, moram omnem præproperam & præmaturam in iſtiuſmodi rebus, tanquam Atalantæ pilas (ut ſæpius ſolemus dicere) damnamus. Neque enim aurea poma pueriliter affectamus, ſed omnia in victoria curſus Artis ſuper Naturam ponimus; neque muſcum aut ſegetem herbidam demetere feſtinamus, ſed meſſem tempeſtivam expectamus.

CXVIII.

OCcurret etiam alicui proculdubio, poſtquam ipſam Hiſtoriam noſtram, & Inventionis Tabulas perlegerit, aliquid in ipſis Experimentis minus certum, vel omnino falſum; atque propterea ſecum fortaſſe reputabit, fundamentis & Principiis falſis, & dubiis, Inventa noſtra niti. Verum hoc nihil eſt; neceſſe enim eſt, talia ſub initiis evenire. Simile enim eſt, ac ſi in ſcriptione aut impreſſione, una forte litera, aut altera, perperam poſita aut collocata ſit; id enim legentem non mul-

multum impedire ſolet, quandoquidem errata ab ipſo ſenſu facile corriguntur: Ita etiam cogitent homines, multa in Hiſtoria Naturali Experimenta falſo credi & recipi poſſe; quæ paulo poſt à Cauſis & Axiomatibus inventis facile expunguntur, & reliciuntur. Sed tamen verum eſt, ſi in Hiſtoria Naturali, & Experimentis, magna, & crebra, & continua fuerint errata, illa nulla ingenii aut Artis felicitate corrigi aut emendari poſſe. Itaque ſi in Hiſtoria noſtra Naturali, quæ tanta diligentia, & ſeveritate, & fere religione probata & collecta eſt, aliquid in particularibus quandoque ſubſit falſitatis, aut erroris; quid tandem de Naturali Hiſtoria vulgari, quæ præ noſtra tam negligens eſt, & facilis, dicendum erit? aut de Philoſophia & Scientiis ſuper huiuſmodi arenas (vel Syrtes potius) ædificatis? Itaque hoc quod diximus, neminem moveat.

CXIX.

OCcurrent etiam in Hiſtoria noſtra & Experimentis plurimæ res; primo leves & vulgatæ, deinde viles & illiberales, poſtremo nimis ſubtiles ac mere ſpeculativæ, & quaſi nullius uſus: Quod genus rerum, hominum ſtudia avertere & alienare poſſit.

Atque de iſtis rebus, quæ videntur vulgatæ, illud homines cogitent; ſolere ſane eos adhuc nihil aliud agere, quam ut eorum, quæ rara ſunt, cauſas ad ea, quæ frequenter fiunt, referant & accommodent: at ipſorum, quæ frequenter eveniunt, nullas cauſas inquirant, ſed ea ipſa recipiant tanquam conceſſa & admiſſa.

Itaque non Ponderis, non Rotationis Cœleſtium, non Caloris, non Frigoris, non Luminis, non Duri, non Mollis, non Tenuis, non Denſi, non Liquidi, non Conſiſtentis, non Animati, non Inanimati, non Similaris, non Diſſimilaris, nec demum Organici cauſas quærunt; ſed illis tanquam pro evidentibus & manifeſtis receptis, de cæteris rebus, quæ non tamen frequenter & familiariter occurrunt, diſputant & iudicant.

Nos vero, qui ſatis ſcimus, nullum de rebus raris aut notabilibus iudicium fieri poſſe, multo minus res novas in lucem protrahi, abſque vulgarium rerum cauſis & cauſarum cauſis rite examinatis & repertis; neceſſario ad res vulgariſſimas in Hiſtoriam noſtram recipiendas compellimur. Quinetiam nil magis Philoſophiæ offeciſſe deprehendimus, quam quod res, quæ familiares ſunt & frequenter occurrunt, contemplationem hominum non moren-

tur

tur & detineant, ſed recipiantur obiter; neque earum cauſæ quæri ſoleant: ut non ſæpius requiratur Informatio de rebus ignotis, quam Attentio in notis.

CXX.

QVod vero ad rerum Vtilitatem attinet, vel etiam Turpitudinem, quibus (ut ait *Plinius*) honos præfandus eſt; eæ res, non minus quam latiſſimæ & pretioſiſſimæ, in Hiſtoriam Naturalem recipiendæ ſunt. Neque propterea polluitur Naturalis Hiſtoria: Sol enim æque palatia & cloacas ingreditur, neque tamen polluitur. Nos autem non Capitolium aliquod aut Pyramidem hominum ſuperbiæ dedicamus aut condimus, ſed Templum ſanctum ad exemplar Mundi in intellectu humano fundamus. Itaque exemplar ſequimur. Nam quicquid Eſſentia dignum eſt, id etiam Scientia dignum; quæ eſt eſſentiæ imago. At vilia æque ſubſiſtunt, ac lauta. Quinetiam, ut è quibuſdam putridis materiis, veluti Muſco & Zibetho, aliquando optimi odores generantur; ita & ab inſtantiis vilibus & ſordidis, quandoque eximia lux & informatio emanat. Verum de hoc nimis multa; cum hoc genus faſtidii ſit plane puerile & effœminatum.

CXXI.

CXXI.

AT de illo omnino magis accurate diſpiciendum; Quod plurima in Hiſtoria noſtra captui vulgari, aut etiam cuivis intellectui, (rebus præſentibus aſſuefacto) videbuntur curioſæ cuiuſdam & inutilis ſubtilitatis. Itaque de hoc ante omnia & dictum & dicendum eſt. Hoc ſcilicet; Nos iam ſub initiis & ad tempus, tantum *lucifera* Experimenta, non *fructifera* quærere; ad exemplum Creationis divinæ, quod ſæpius diximus, quæ primo die lucem tantum produxit, eique ſoli unum integrum diem attribuit, neque illo die quicquam materiati operis immiſcuit.

Itaque ſi quis iſtiuſmodi res nullius eſſe uſus putet, idem cogitet ac ſi nullum etiam Lucis eſſe uſum cenſeat, quia res ſcilicet ſolida aut materiata non ſit. Atque revera dicendum eſt, Simplicium Naturarum cognitionem bene examinatam & definitam inſtar Lucis eſſe; quæ ad univerſa Operum penetralia aditum præbet; atque tota agmina Operum & turmas, & Axiomatum nobiliſſimorum fontes, poteſtate quadam complectitur & poſt ſe trahit; in ſe tamen non ita magni uſus eſt. Quin & Literarum elementa per ſe & ſeparatim nihil ſignificant, nec alicuius uſus ſunt, ſed tamen ad omnis ſermonis compoſitionem

& apparatum inſtar Materiæ primæ ſunt. Etiam ſemina rerum poteſtate valida, uſu (niſi in proceſſu ſuo) nihili ſunt. *Atque* lucis ipſius radii diſperſi, niſi coeant, beneficium ſuum non impertiuntur.

Quod ſi quis Subtilitatibus ſpeculativis offendatur; quid de Scholaſticis viris dicendum erit, qui ſubtilitatibus immenſum indulſerunt? Quæ tamen Subtilitates in verbis, aut ſaltem vulgaribus notionibus, (quod tantundum valet) non in rebus aut Natura conſumptæ fuerunt; atque utilitatis expertes erant, non tantum in Origine, ſed etiam in Conſequentiis: Tales autem non fuerunt, ut haberent in præſens utilitatem nullam, ſed per conſequens infinitam; quales ſunt eæ de quibus loquimur. Hoc vero ſciant homines pro certo, omnem Subtilitatem diſputationum & *diſcurſuum* Mentis, ſi adhibeatur tantum poſt Axiomata inventa, ſeram eſſe & præpoſtaram: & Subtilitatis tempus verum ac proprium, aut ſaltem præcipuum, verſari in penſitanda Experientia, & inde conſtituendis Axiomatibus: Nam illa altera Subtilitas Naturam prenſat & captat, ſed nunquam apprehendit aut capit. Et veriſſimum certe eſt, quod de Occaſione ſive Fortuna dici ſolet, ſi transferatur ad Naturam: videlicet, *eam à fronte comatam, ab occipitio calvam eſſe.* Deni-

Denique de contemptu in Naturali Hiſtoria rerum aut Vulgarium, aut Vilium, aut nimis Subtilium, & in originibus ſuis inutilium, illa vox Mulierculæ ad tumidum Principem, qui petitionem eius, ut rem indignam, & Maieſtate ſua inferiorem, abieciſſet, pro oraculo ſit; *Deſine ergo Rex eſſe*: Quia certiſſimum eſt, imperium in Naturam, ſi quis huiuſmodi rebus ut nimis exilibus & minutis vacare nolit, nec obtineri nec geri poſſe.

CXXII.

Occurrit etiam & illud; mirabile quiddam eſſe & durum, quod nos omnes Scientias atque omnes Authores ſimul ac veluti uno ictu & impetu ſummoveamus: idque non aſſumpto aliquo ex Antiquis in auxilium & præſidium noſtrum, ſed quaſi viribus propriis.

Nos autem ſcimus, ſi minus ſincera fide agere voluiſſemus, non difficile fuiſſe nobis, iſta, quæ afferuntur, vel ad antiqua ſæcula ante Græcorum tempora, (cum Scientiæ de Natura magis fortaſſe, ſed tamen maiore cum ſilentio floruerint; neque in Græcorum tubas & fiſtulas adhuc incidiſſent) vel etiam (per partes certe) ad aliquos ex Græcis ipſis referre, atque aſtipulationem & honorem inde petere: more

re novorum hominum, qui nobilitatem ſibi ex antiqua aliqua proſapia, per genealogiarum favores, aſtruunt & affingunt. Nos vero rerum evidentia freti, omnem commenti & impoſturæ conditionem reiicimus, neque ad id quod agitur plus intereſſe putamus, utrum, quæ iam invenientur, Antiquis olim cognita, & per rerum viciſſitudines & ſæcula occidentia & orientia ſint; quam, hominibus curæ eſſe debere, utrum Novus Orbis fuerit Inſula illa Atlantis, & veteri Mundo cognita; an nunc primum reperta. Rerum enim inventio à Naturæ luce petenda, non ab Antiquitatis tenebris repetenda eſt.

Quod vero ad univerſalem iſtam reprehenſionem attinet, certiſſimum eſt vere rem reputanti, eam & magis probabilem eſſe, & magis modeſtam, quam ſi facta fuiſſet ex parte. Si enim in primis Notionibus errores radicati non fuiſſent, fieri non potuiſſet, quin nonnulla recte inventa, alia perperam inventa correxiſſent. Sed cum errores fundamentales fuerint, atque eiuſmodi, ut homines potius res neglexerint ac prætererierint, quam de illis pravum aut falſum iudicium fecerint; minime mirum eſt, ſi homines id non obtinuerint, quod non egerint; nec ad metam pervenerint, quam non poſuerint aut collocarint; neque viam

emen-

ēmenſi ſint, quam non ingreſſi ſint aut tenuerint.

Atque inſolentiam rei quod attinet; Certe ſi quis manus conſtantia atque oculi vigore lineam magis rectam, aut circulum magis perfectum ſe deſcribere poſſe, quam alium quempiam, ſibi aſſumat; inducitur ſcilicet facultatis comparatio: Quod ſi quis aſſerat, ſe adhibita regula aut circumducto circino, lineam magis rectam, aut circulum magis perfectum poſſe deſcribere, quam aliquem alium vi ſola oculi & manus; is certe non admodum iactator fuerit. Quin hoc, quod dicimus, non ſolum in hoc noſtro conatu primo & inceptivo locum habet; ſed etiam pertinet ad eos qui huic rei poſthac incumbent. Noſtra enim via Inveniendi Scientias, exæquat fere ingenia, & non multum excellentiæ eorum relinquit: cum omnia per certiſſimas Regulas & Demonſtrationes tranſigat. Itaque hæc noſtra (ut ſępe diximus) Felicitatis cuiuſdam ſunt potius quam Facultatis, & potius Temporis partus quam Ingenii. Eſt enim certe Caſus aliquis non minus in Cogitationibus humanis, quam in Operibus & factis.

CXXIII.

Itaque dicendum de nobis ipſis quod ille per iocum dixit, præſertim cum tam bene rē ſecet: *Fieri non poteſt ut idem ſentiant,*

qui

qui aquam, & qui vinum bibant. At cæteri homines, tam Veteres quam Novi, liquorem biberunt crudum in Scientiis, tanquam aquam, vel ſponte ex Intellectu manantem, vel per Dialecticam, tanquam per rotas ex puteo hauſtam. At nos liquorem bibimus & propinamus ex infinitis confectam uvis, iiſque maturis & tempeſtivis, & per racemos quoſdam collectis ac decerptis; ſubinde in torculari preſſis, ac poſtremo in vaſe repurgatis & clarificatis. Itaque nil mirum, ſi nobis cum aliis non conveniat.

CXXIV.

OCcurret proculdubio & illud: nec metam aut Scopum Scientiarum à nobis ipſis (id quod in aliis reprehendimus) verum & optimum præfixum eſſe. Eſſe enim Contemplationem veritatis, omni Operum utilitate & magnitudine digniorem & celſiorem: longam vero iſtam & ſollicitam moram in Experientia & Materia, & rerum Particularium fluctibus, Mentem veluti humo affigere, vel potius in Tartarum quoddam confuſionis & perturbationis deiicere; atque ab Abſtractæ Sapientiæ ſerenitate & tranquillitate (tanquam à ſtatu multo diviniore) arcere & ſummovere. Nos vero huic rationi libenter

aſſen-

aſſentimur; & hoc ipſum, quod innuunt ac præoptant, præcipue atque ante omnia agimus. Etenim verum exemplar Mundi in Intellectu humano fundamus; quale invenitur, non quale cuipiam ſua propria ratio dictaverit. Hoc autem perfici non poteſt, niſi facta Mundi diſſectione atque Anatomia diligentiſſima. Modulos vero ineptos Mundorum & tanquam ſimiolas, quas in Philoſophiis phantaſiæ hominum extruxerunt, omnino diſſipandas edicimus. Sciant itaque homines, (id quod ſuperius diximus) quantum interſit inter humanæ Mentis *Idola* & divinæ Mentis Ideas. Illa enim nihil aliud ſunt, quam Abſtractiones ad placitum: Hæ autem ſunt vera ſignacula Creatoris ſuper creaturas, prout in Materie per lineas veras & exquiſitas imprimuntur & terminantur. Itaque ipſiſſimæ Res ſunt (in hoc genere) Veritas & Vtilitas: atque Opera ipſa pluris facienda ſunt, quatenus ſunt veritatis pignora, quam propter vitæ commoda.

CXXV.

OCcurret fortaſſe & illud: nos tanquam actum agere; atque Antiquos ipſos eandem, quam nos, viam tenuiſſe. Itaque veriſimile putabit quiſpiam, etiam nos, poſt tantum motum & molitionem,

deventuros tandem ad aliquam ex illis Philoſophiis quæ apud Antiquos valuerunt. Nam & illos in Meditationum ſuarum Principiis vim & copiam magnam Exemplorum & Particularium paraviſſe; atque in Commentarios, per locos & titulos, digeſſiſſe; atque inde Philoſophias ſuas & Artes confeciſſe, & poſtea, re comperta, pronuntiaſſe; & Exempla ad fidem & docendi lumen ſparſim addidiſſe; ſed Particularium notas, & codicillos, ac commentarios ſuos, in lucem edere, ſupervacuum & moleſtum putaſſe: ideoque feciſſe, quod in ædificando fieri ſolet; nempe poſt ædificii ſtructuram, machinas & ſcalas à conſpectu amoviſſe. Neque aliter factum eſſe, credere certe oportet. Verum niſi quis omnino oblitus fuerit eorum quæ ſuperius dicta ſunt, huic obiectioni (aut ſcrupulo potius) facile reſpondebit. Formam enim inquirendi & inveniendi apud Antiquos & ipſi profitemur, & ſcripta eorum præ ſe ferunt. Ea autem non alia fuit, quam ut ab Exemplis quibuſdam & Particularibus (additis Notionibus communibus, & fortaſſe portione nonnulla ex opinionibus receptis, quę maxime placuerunt) ad Concluſiones maxime generales ſive Principia Scientiarum advolarent; ad quorum veritatem immotam & fixam, Concluſiones

ſiones inferiores per Media educerent ac probarent, ex quibus Artem conſtituebant. Tum demum ſi nova Particularia & Exempla mota eſſent & adducta, quæ placitis ſuis refragarentur; illa aut per diſtinctiones, aut per regularum ſuarum explanationes, in ordinem ſubtiliter redigebant; aut demum per exceptiones groſſo modo ſummovebant: At rerum Particularium non refragantium cauſas, ad illa Principia ſua laborioſe & pertinaciter accommodabant. Verum nec Hiſtoria Naturalis & Experientia illa erat, quam fuiſſe oportebat; (longe certe abeſt) & iſta advolatio ad Generaliſſima, omnia perdidit.

CXXVI.

OCcurret & illud; nos, propter inhibitionem quandam pronuntiandi, & principia certa ponendi, donec per medios gradus ad Generaliſſima rite perventum ſit; Suſpenſionem qnandam judicii tueri, atque ad *Acatalepſiam* rem deducere. Nos vero non *Acatalepſiam*, ſed *Eucatalepſiam* meditamur & proponimus: Senſui enim non derogamus, ſed miniſtramus; & Intellectum non contemnimus, ſed regimus. Atque melius eſt ſcire quantum opus ſit, & tamen nos non penitus ſcire putare, quam penitus ſcire nos putare, & te-

tamen nil eorum, quæ opus eſt, ſcire.

CXXVII.

Etiam dubitabit quiſpiam potius quam obiiciet, utrum nos de Naturali tantum Philoſophia, an etiam de Scientiis reliquis, Logicis, Ethicis, Politicis, ſecundum viam noſtram perficiendis loquamur. At nos certe de univerſis hæc, quæ dicta ſunt, intelligimus: Atque quemadmodum vulgaris Logica, quæ regit res per Syllogiſmum, non tantum ad Naturales, ſed ad omnes Scientias pertinet; Ita & noſtra, quæ procedit per *Inductionem*, omnia complectitur. Tam enim Hiſtoriam & Tabulas inveniendi conficimus de Ira, Metu, & Verecundia, & ſimilibus; ac etiam de exemplis rerum Civilium: nec minus de motibus mentalibus Memoriæ, Compoſitionis & Diviſionis, Iudicii, & reliquorum; quam de Calido & Frigido, aut Luce, aut Vegetatione, aut ſimilibus. Sed tamen cum noſtra ratio *Interpretandi*, poſt Hiſtoriam præparatam & ordinatam, non Mentis tantum motus & diſcurſus, (ut Logica vulgaris) ſed & rerum naturam intueatur; ita Mentem regimus, ut ad Rerum naturam ſe, aptis per omnia modis, applicare poſſit. Atque propterea multa & diverſa in Doctrina *Interpretationis* præcipimus,

pimus, quæ ad Subiecti, de quo inquirimus, qualitiatem & conditionem, modum Inveniendi nonnulla ex parte applicent.

CXXVIII.

AT illud de nobis ne dubitare quidem fas ſit; utrum nos Philoſophiam & Artes & Scientias, quibus utimur, deſtruere & demoliri cupiamus: Contra enim, earum & uſum & cultum & honores libenter amplectimur. Neque enim ullo modo officimus, quin iſtæ, quæ invaluerunt, & Diſputationes alant, & Sermones ornent, & ad Profeſſoria munera ac vitæ Civilis compendia adhibeantur & valeant; denique tanquam numiſmata quædam, conſenſu inter homines recipiantur. Quinetiam ſignificamus aperte, ea, quæ nos adducimus, ad iſtas res non multum idonea futura; cum ad vulgi captum deduci omnino non poſſint, niſi per Effecta & Opera tantum. At hoc ipſum, quod de affectu noſtro & bona voluntate erga Scientias receptas dicimus; quam vere profiteamur, Scripta noſtra in publicum edita (præſertim libri *de Progreſſu Scientiarum*) fidem faciant. Itaque id verbis amplius vincere non conabimur. Illud interim conſtanter & diſerte monemus, his modis, qui in uſu ſunt, nec magnos in Scientiarum doctrinis & con-

templatione progreſſus fieri, nec illas ad amplitudunem Operum deduci poſſe.

CXXIX.

SVpereſt ut de Finis excellentia pauca dicamus. Ea ſi prius dicta fuiſſent, votis ſimilia videri potuiſſent: ſed ſpe iam facta, & iniquis præiudiciis ſublatis, plus fortaſſe ponderis habebunt. Quod ſi nos omnia perfeciſſemus & plane abſolviſſemus, nec alios in partem & conſortium laborum ſubinde vocaremus; etiam ab huiuſmodi verbis abſtinuiſſemus, ne acciperentur in prædicationem meriti noſtri. Cum vero aliorum induſtria acuenda ſit, & animi excitandi atque accendendi; conſentaneum eſt, ut quædam hominibus in mentem redigamus.

Primo itaque, videtur Inventorum nobilium introductio, inter Actiones humanas longe primas partes tenere: id quod antiqua ſæcula iudicaverunt. Ea enim Rerum Inventoribus divinos honores tribuerunt: iis autem, qui in Rebus Civilibus merebantur, (quales erant orbium & imperiorum Conditores, Legiſlatores, Patriarum à diuturnis malis Liberatores, Tyrannidum Debellatores, & his ſimiles) Heroum tantum honores decreverunt. Atque certe ſi quis ea recte conferat, iuſtum hoc priſci ſæculi

culi

culi judicium reperiet. Etenim Inventorum beneficia ad univerſum genus humanum pertinere poſſunt; Civilia ad certas tantummodo hominum ſedes: hæc etiam non ultra paucas ætates durant; illa, quaſi perpetuis temporibus. Atque Status emendatio in Civilibus non ſine vi & perturbatione plerumque procedit: at Inventa beant, & beneficium deferunt abſque alicuius injuria aut triſtitia.

Etiam Inventa quaſi novæ Creationes ſunt, & divinorum Operum Imitamenta; ut bene cecinit ille:

Primum frugiferos fœtus mortalibus ægris
Dididerant quondã præſtanti nomine Athenæ;
Et RECREAVERUNT vitam, legeſque rogarunt.

Atque videtur notatu dignum in *Solomone*; quod cum Imperio, Auro, magnificentia Operum, Satellitio, Famulitio, Claſſe inſuper, & Nominis claritate, ac ſumma hominum admiratione floreret, tamen nihil horum delegerit ſibi ad gloriam, ſed ita pronuntiaverit: *Gloriam Dei eſſe, celare rem; gloriam Regis, inveſtigare rem.*

Rurſus (ſi placet) reputet quiſpiam, quantum interſit inter hominum vitam in excultiſſima quapiam Europæ Povincia, & in Regione aliqua Novæ Indiæ maxime

fera & barbara :. Eas tantum differre exiſtimabit, ut merito *Hominem homini Deum eſſe*, non ſolum propter auxilium & beneficium, ſed etiam per ſtatus comparationem, recte dici poſſit. Atque hoc, non Solum, non Cœlum, non Corpora; ſed Artes præſtant.

Rurſus, vim & virtutem & conſequentias Rerum inventarum notare iuvat: quæ non in aliis manifeſtius occurrunt, quam in illis tribus, quæ Antiquis incognitæ, & quarum primordia, licet recentia, obſcura & ingloria ſunt: *Artis* nimirum *Imprimendi*, *Pulveris Tormentarii*, & *Acus Nauticæ*. Hæc enim tria, rerum faciem & ſtatum in Orbe terrarum mutaverunt: primum, in Re Literaria; ſecundum, in Re Bellica: tertium, in Navigationibus: Vnde innumeræ rerum mutationes ſequutæ ſunt; ut non Imperium aliquod, non Secta, non Stella maiorem efficaciam & quaſi influxum ſuper res humanas exercuiſſe videatur, quam iſta Mechanica exercuerunt.

Præterea non abs re fuerit, tria hominum Ambitionis genera & quaſi gradus diſtinguere. Primum eorum, qui propriam potentiam in Patria ſua amplificare cupiunt; quod genus vulgare eſt & degener. Secundum eorum, qui Patriæ potentiam & imperium inter humanum genus amplificare ni-

nituntur: Illud plus certe habet dignitatis, cupiditatis haud minus. Quod ſi quis humani generis ipſius potentiam & imperiũ in rerum Vniverſitatem inſtaurare & amplificare conetur; ea proculdubio Ambitio (ſi modo ita vocanda ſit) reliquis & ſanior eſt & auguſtior. Hominis autem imperium in Res, in ſolis Artibus & Scientiis ponitur. Naturæ enim non imperatur, niſi parendo.

Præterea, ſi unius alicuius particularis Inventi utilitas ita homines affecerit, ut eum, qui genus humanum Vniverſum beneficio aliquo devincire potuerit, Homine maiorem putaverint; quanto celſius videbitur, tale aliquid invenire, per quod alia omnia expedite inveniri poſſint? Et tamen (ut verum omnino dicamus) quemadmodum luci magnam habemus gratiam, quod per eam vias inire, Artes exercere, legere, nos invicem dignoſcere poſſimus, & nihilominus ipſa viſio lucis res præſtantior eſt & pulchrior, quam multiplex eius uſus: Ita certe ipſa Contemplatio Rerum, prout ſunt, ſine Superſtitione aut Impoſtura, Errore aut Confuſione, in ſe ipſa magis digna eſt, quam Vniverſus Inventorum fructus.

Poſtremo ſiquis depravationem Scientiarum & Artium ad malitiam & luxuriam

& ſimilia, obiecerit; id neminem moveat. Illud enim de omnibus mundanis Bonis dici poteſt, Ingenio, Fortitudine, Viribus, Forma, Divitiis, Luce ipſa, & reliquis. Recuperet modo genus humanum ius ſuum in Naturam, quod ei ex dotatione divina competit; & detur ei copia: uſum vero recta Ratio, & ſana Religio gubernabit.

CXXX.

IAm vero tempus eſt ut Artem ipſam *Interpretandi* Naturam proponamus: in qua licet nos utiliſſima & veriſſima præcepiſſe arbitremur, tamen neceſſitatem ei abſolutam (ac ſi abſque ea nil agi poſſit) aut etiam perfectionem non attribuimus. Etenim in ea opinione ſumus; ſi iuſtam Naturæ & Experientiæ Hiſtoriam præſto haberent homines, atque in ea ſedulo verſarentur; ſibique duas res imperare poſſent; unam, ut receptas opiniones deponerent; alteram, ut Mentem à generaliſſimis & proximis ab illis, ad tempus cohiberent; fore ut etiam vi propria & genuina Mentis, abſque alia Arte, in formam noſtram *Interpretandi* incidere poſſent. Eſt enim *Interpretatio* verum & naturale opus Mentis, demptis iis quæ obſtant: Sed tamen omnia certe per noſtra Præcepta erunt magis in cinctu, & multo firmiora.

Ne-

Neque tamen illis nihis addi poſſe affirmamus : ſed contra, nos, qui Mentem reſpicimus, non tantum in facultate propria, ſed quatenus copulatur cum Rebus; Artem Inveniendi cum Inventis adoleſcere poſſe, ſtatuere debemus.

LIBER SECUNDUS *APHORISMORUM*, de Interpretatione NATURÆ *ſive* de Regno HOMINIS.

SUPER datum Corpus novam Naturam, ſive novas Naturas generare & ſuperinducere; Opus & Intentio eſt humanæ Potentiæ. Datæ autem Naturæ Formam, ſive Differentiam veram, ſive Naturam naturantem, ſive Fontem emanationis (iſta enim vocabula habemus, quæ ad indicationem rei proxime accedunt) invenire; Opus & Intentio eſt humanæ Scientiæ. Atque his operibus primariis, ſubordinantur alia Opera duo ſecundaria, & inferiori notæ; Priori, tranſ-

formatio Corporum concretorum de alio in aliud, intra terminos *poſsibilis*; Poſteriori, inventio, in omni generatione & Motu, *latentis proceſſus* continuati ab Efficiente manifeſto, & Materia manifeſta, uſque ad Formam inditam; & inventio ſimiliter *latentis Schematiſmi* Corporum quieſcentium, & non in Motu.

II.

QVam infeliciter ſe habeat Scientia humana quæ in uſu eſt, etiam ex illis liquet quæ vulgo aſſeruntur. Recte ponitur; *Vere ſcire, eſſe per Cauſas ſcire*. Etiam non male conſtituuntur Cauſæ quatuor; Materia, Forma, Efficiens, & Finis. At ex his Cauſa Finalis tantum abeſt ut proſit, ut etiam Scientias corrumpat, niſi in Hominis actionibus. Formæ inventio habetur pro deſperata. Efficiens vero & Materia (quales quæruntur & recipiuntur, remotæ ſcilicet, abſque *latenti proceſſu* ad formam) res perfunctoriæ ſunt, & ſuperficiales, & nihili fere ad Scientiam veram & activam. Neque tamen obliti ſumus, nos ſuperius notaſſe & correxiſſe errorem Mentis humanæ, in deferendo Formis primas Eſſentiæ. Licet enim in Natura nihil vere exiſtat præter Corpora individua, edentia actus puros individuos ex lege; in doctrinis tamen,

men, illa ipſa lex, eiuſque inquiſitio, & inventio, atque explicatio, pro fundamento eſt tam ad ſciendum, quam ad operandum. Eam autem *legem*, eiuſque *Paragraphos*, Formarum nomine intelligimus; præſertim cum hoc vocabulum invaluerit, & familiariter occurrat.

III.

QVi Cauſam alicuius Naturæ (veluti Albedinis, aut Caloris) in certis tantum ſubiectis novit; eius Scientia imperfecta eſt. & qui Effectum ſuper certas tantum Materias (inter eas quæ ſunt ſuſceptibiles) inducere poteſt; eius Potentia pariter imperfecta eſt. At qui Efficientem & Materialem Cauſam tantummodo novit, (quæ Cauſæ fluxæ ſunt, & nihil aliud quam vehicula, & Cauſæ, Formam deferentes in aliquibus) is ad nova Inventa, in Materia aliquatenus ſimili, & præparata, pervenire poteſt; ſed rerum Terminos altius fixos non movet. At qui Formas novit, is Naturæ unitatem in Materiis diſſimilimis complectitur. Itaque quæ adhuc facta non ſunt, qualia nec Naturæ viciſſitudines, neque Experimentales induſtriæ, neque Caſus ipſe, in Actum unquam perduxiſſent, neque cogitationem humanam ſubitura fuiſſent; detegere & producere poteſt. Quare

æ ex Formarum Inventione, ſequitur Contemplatio vera, & Operatio libera.

IV.

Licet vię ad Potentiam, atque ad Scientiam humanam, coniunctiſſimæ ſint, & fere eædem; tamen propter pernicioſam & inveteratam conſuetudinem verſandi in abſtractis, tutius omnino eſt, ordiri & excitare Scientias ab iis fundamentis, quæ in ordine ſunt ad partem Activam, atque ut illa ipſa partem Contemplativam ſignet & determinet. Videndum itaque eſt, ad aliquam Naturam ſuper Corpus datum generandam & ſuperinducendam, quale quis præceptum, aut qualem quis directionem, aut deductionem maxime optaret; idque ſermone ſimplici, & minime abſtruſo.

Exempli gratia; ſi quis argento *cupiat* ſuperinducere flavum colorem auri, aut augmētum ponderis, (ſervatis legibus materiæ) aut lapidi alicui non diaphano diaphaneitatem, aut vitro tenacitatem, aut corpori alicui non vegetabili vegetationem; Videndum (inquam) eſt, quale quis præceptum, aut deductionem potiſſimum ſibi dari exoptet. Atque primo, exoptabit aliquis proculdubio, ſibi monſtrari aliquid huiuſmodi, quod opere non fruſtret, neque experimento fallat. Secundo, exoptabit

tabit quis aliquid ſibi præſcribi, quod ipſum non aſtringat & coerceat ad Media quædam, & Modos quoſdam operandi particulares. Fortaſſe enim deſtituetur, nec habebit facultatem, & commoditatem, talia media comparandi & procurandi. Quod ſi ſint & alia Media, & alii Modi (præter illud præceptum) progignendæ talis Naturæ; ea fortaſſe ex iis erunt, quæ ſunt in operantis poteſtate; à quibus nihilominus per anguſtias præcepti excludetur, nec fructum capiet. Tertio, optabit aliquid ſibi monſtrari, quod non ſit æque difficile, ac illa ipſa operatio de qua inquiritur, ſed propius accedat ad praxin.

Itaque de præcepto vero & perfecto operandi, pronuntiatum erit tale; *ut ſit certum, liberum, & diſponens, ſive in ordine ad actionem.* Atque hoc ipſum idem eſt cum Inventione Formæ veræ. Etenim Forma Naturæ alicuius talis eſt, ut ea poſita Natura data infallibiliter ſequatur. Itaque adeſt perpetuo, quando Natura illa adeſt, atque eam univerſaliter affirmat, atque ineſt omni. Eadem Forma talis eſt, ut ea amota, Natura data infallibiliter fugiat. Itaque abeſt perpetuo, quando Natura illa abeſt, eamque perpetuo abnegat, atque ineſt ſoli. Poſtremo, Forma vera talis eſt; ut Naturam datam ex fonte aliquo Eſſentiæ de-

du-

ducat, quæ ineſt pluribus, & notior eſt Naturæ (ut loquuntur) quam ipſa Forma. Itaque de Axiomate vero & perfecto ſciendi, pronuntiatum & præceptum tale eſt; *ut inveniatur Natura alia, quæ ſit cum Natura data convertibilis, & tamen ſit limitatio Naturæ notioris, inſtar generis veri.* Iſta autem duo pronuntiata, Activum & Contemplativum, res eadem ſunt; & quod in operando utiliſſimum, id in ſciendo veriſſimum.

V.

AT Præceptum ſive Axioma de tranſformatione Corporum, duplicis eſt generis. Primum intuetur Corpus, ut turmam ſive coniugationem Naturarum ſimplicium. ut in Auro hæc conveniunt; quod ſit flavum; quod ſit ponderoſum, ad pondus tale; quod ſit malleabile, aut ductile, ad extenſionem talem; quod non fiat volatile, nec deperdat de quanto ſuo per ignem; quod fluat fluore tali; quod ſeparetur & ſolvatur modis talibus. & ſimiliter de ceteris Naturis, quæ in Auro concurrunt. Itaque huiuſmodi Axioma rem deducit ex Formis Naturarum ſimplicium. Nam qui Formas & Modos novit, ſuperinducendi flavi, ponderis, ductilis, fixi, fluoris, ſolutionum, & ſic de reliquis, & eorum graduationes & modos; videbit & cu-

curabit, ut iſta coniungi poſſint in aliquo corpore, unde ſequatur transformatio in aurum. Atque hoc genus operandi pertinet ad Actionem primariam. Eadem enim eſt ratio generandi Naturam unam aliquam ſimplicem, & plures; niſi quod arctetur magis & reſtringatur homo in operando, ſi plures requirantur, propter difficultatem tot Naturas coadunandi; quæ non facile conveniunt, niſi per vias Naturæ tritas & ordinarias. Vtcunque tamen; dicendum eſt, quod iſte Modus operandi (qui Naturas intuetur ſimplices, licet in corpore concreto) procedat ex iis, quæ in Natura ſunt conſtantia, & æterna, & Catholica, & latas præbeat potentiæ humanæ vias, quales (ut nunc ſunt res) Cogitatio humana vix capere aut repræſentare poſſit.

At ſecundum genus Axiomatis, (quod à *latentis proceſſus* inventione pendet) non per Naturas ſimplices procedit, ſed per concreta corpora, quemadmodum in Natura inveniuntur, curſu ordinario. Exempli gratia; In caſu ubi ſit Inquiſitio, ex quibus initiis, & quo modo, & quo proceſſu, Aurum, aut aliud quodvis metallum aut lapis generetur, à primis menſtruis, aut rudimentis ſuis, uſque ad Mineram perfectam: Aut ſimiliter, quo pro-

ceſſu herbæ generentur à primis concretionibus ſuccorum in terra, aut à ſeminibus, uſque ad plantam formatam, cum univerſa illa ſucceſſione Motus, & diverſis & continuatis Naturæ nixibus; Similiter, de generatione ordinatim explicata Animalium, ab Initu ad partum; Et ſimiliter de corporibus aliis.

Enimvero neque ad generationes Corporum tantum ſpectat hæc Inquiſitio, ſed etiam ad alios motus & opificia Naturæ. Exempli gratia; In caſu ubi fit Inquiſitio de univerſa ſerie, & continuatis actionibus alimentandi, á prima receptione alimenti, ad aſſimilationem perfectam; aut ſimiliter de Motu voluntario in Animalibus, à prima impreſſione imaginationis, & continuatis nixibus ſpiritus, uſque ad flexiones & motus artuum; aut de explicato motu linguæ, & labiorum, & inſtrumentorum reliquorum, uſque ad editionem vocum articulatarum. Nam hæc quoque ſpectant ad Naturas concretas, ſive Collegiatas, & in fabrica; & intuentur veluti conſuetudines Naturæ particulares, & ſpeciales, non leges fundamentales & communes, quæ conſtituunt formas. Veruntamen omnino fatendum eſt, rationem iſtam videri expeditiorem, & magis ſitam in propinquo, & ſpem iniicere magis, quam illam primam.

At pars Operativa ſimiliter, quæ huic parti Contemplativæ reſpondet, operationem extendit & promovet, ab iis quæ ordinario in Natura inveniuntur, ad quædam proxima, aut à proximis non admodum remota; Sed altiores & radicales operationes ſuper Naturam, pendent utique ab Axiomatibus primariis. Quinetiam ubi non datur homini facultas operandi, ſed tantum ſciendi, ut in Cœleſtibus, (neque enim conceditur homini operari in Cœleſtia, aut ea immutare aut transformare) tamen Inquiſitio facti ipſius, ſive veritatis rei, non minus quam cognitio Cauſarum & conſenſuum, ad primaria illa & Catholica Axiomata de Naturis ſimplicibus, veluti de Natura Rotationis ſpontaneæ, Attractionis ſive virtutis Magneticæ, & aliorum complurium, quæ magis communia ſunt, quam ipſa Cœleſtia) refertur. Neque enim ſperet aliquis terminare quæſtionem, utrum in Motu diurno revera Terra aut Cœlum rotet; niſi Naturam Rotationis ſpontaneæ prius comprehenderit.

VI.

L*atens* autem *Proceſſus*, de quo loquimur, longe alia res eſt, quam animis hominum (qualiter nunc obſidentur) facile poſſit occurrere. Neque enim intelligi-

gimus menſuras quaſdam, aut ſigna, aut ſcalas proceſſus, in corporibus ſpectabiles; ſed plane proceſſum continuatum, qui maxima ex parte ſenſum fugit.

Exempli gratia; In omni generatione & transformatione Corporum, inquirendum, quid deperdatur & evolet, quid maneat, quid accedat; quid dilatetur, quid contrahatur; quid uniatur, quid ſeparetur; quid continuetur, quid abſcindatur; quid impellat, quid impediat; quid dominetur, quid ſuccumbat; & alia complura.

Neque hic rurſus hæc tantum in generatione aut transformatione Corporum quærenda ſunt; ſed & in omnibus aliis alterationibus, & Motibus, ſimiliter inquirendum, quid antecedat, quid ſuccedat, quid ſit incitatius, quid remiſſius; quid Motum præbeat, quid regat; & huiuſmodi. Iſta vero omnia Scientiis (quæ nunc pinguiſſima Minerva, & prorſus inhabili, contexuntur) incognita ſunt & intacta. Cum enim omnis Actio naturalis per minima transſigatur, aut ſaltem per illa quæ ſunt minora, quam ut ſenſum feriant; nemo ſe Naturam regere aut vertere poſſe ſperet, niſi illa debito modo comprehenderit, & notaverit.

VII.

Similiter, Inquiſitio & Inventio *latentis Schematiſmi* in Corporibus, res nova eſt; non minus, quam Inventio *latentis proceſſus* & Formæ. Verſamur enim plane adhuc in atriis Naturæ, neque ad interiora paramus aditum. At nemo corpus datum nova Natura dotare, vel in novum corpus feliciter & apposite tranſmutare poteſt, niſi Corporis alterandi aut transformandi bonam habuerit notitiam. In modos enim vanos incurret, aut ſaltem difficiles, & perverſos, nec pro corporis natura, in quod operatur. Itaque ad hoc etiam via plane eſt aperienda & munienda.

Atque in Anatomia Corporum Organicorum (qualia ſunt hominis, & animalium) opera ſane recte & utiliter inſumitur, & videtur res ſubtilis, & ſcrutinium Naturæ bonum. At hoc genus Anatomiæ ſpectabile eſt, & ſenſui ſubiectum, & in corporibus tantum organicis locum habet. Verum hoc ipſum obvium quiddam eſt, & in promptu ſitum, præ Anatomia vera *Schematiſmi latentis* in corporibus quæ habentur pro ſimilaribus; præſertim in rebus ſpecificatis, & earum partibus, ut ferri, lapidis; & partibus ſimilaribus, plantæ, animalis; veluti radicis, folii, floris, carnis, ſanguinis, oſſis, &c. At

etiam

etiam in hoc genere non prorſus ceſſavit induſtria humana; hoc ipſum enim innuit ſeparatio corporũ ſimilarium per diſtillationes,& alios ſolutionum modos, ut diſſimilaritas compoſiti per congregationem partium homogenearum appareat. Quod etiam ex uſu eſt, & facit ad id quod quærimus; licet ſæpius res fallax ſit; quia complures Naturæ ſeparationi imputantur & attribuuntur,ac ſi prius ſubſtitiſſent in compoſito; quas revera ignis & calor, & alii modi apertionum de novo indunt, & ſuperinducunt. Sed & hæc quoque parva pars eſt operis, ad inveniendum *Schematiſmum* verum in compoſito; qui *Schematiſmus* res eſt longe ſubtilior, & accuratior, & ab operibus ignis potius confunditur, quam eruitur & eluceſcit.

Itaque facienda eſt corporum ſeparatio & ſolutio; non per ignem certe, ſed per rationem & *Inductionem* veram, cum Experimentis auxiliaribus; & per comparationem ad alia corpora, & reductionem ad Naturas ſimplices, & earum formas, quæ in compoſito conveniunt & complicantur; & tranſeundum plane à *Vulcano* ad *Minervam*, ſi in animo ſit veras corporum texturas & *Schematiſmos* (unde omnis occulta atque (ut vocant) ſpecifica proprietas & virtus in rebus pendet; unde etiam omnis

omnis potentis alterationis & transformationis norma educitur) in lucem protrahere.

Exempli gratia; inquirendum, quid ſit in omni corpore ſpiritus, quid eſſentia tangibilis; atque ille ipſe Spiritus, utrum ſit copioſus & turgeat, an ieiunus & paucus; tenuis, aut craſſior; magis aëreus, aut igneus; acris, aut deſes; exilis, aut robuſtus; in progreſſu, aut in regreſſu; abſciſſus, aut continuatus; conſentiens cum externis & ambientibus, aut diſſentiens; &c. Et ſimiliter, Eſſentia tangibilis, (quæ non pauciores recipit differentias, quam ſpiritus) atque eius villi, & fibræ, & omnimoda textura. Rurſus autem collocatio Spiritus per corpoream molem, eiuſque pori, meatus, venæ, & cellulæ, & rudimenta, ſive tentamenta Corporis organici, ſub eandem Inquiſitionem cadunt. Sed & in his quoque, atque adeo in omni *latentis Schematiſmi* Inventione; lux vera & clara ab Axiomatibus primariis immittitur, quæ certe caliginem omnem, & ſubtilitatem, diſcutit.

VIII.

NEque propterea res deducetur ad Atomũ, quæ præſupponit Vacuum, & Materiam non fluxam, (quorum utrum-

que

quæ falſum eſt) ſed ad particulas veras, quales inveniuntur. Neque rurſus eſt, quod exhorreat quiſpiam iſtam ſubtilitatem, ut inexplicabilem; ſed contra, quo magis vergit Inquiſitio ad Naturas ſimplices, eo magis omnia erunt ſita in plano & perſpicuo; translato negotio à multiplici in ſimplex; & ab incommenſurabili ad commenſurabile; & à ſurdo ad computabile; & ab infinito & vago ad definitum & certum; ut fit in elementis literarum, & tonis concentuum. Optime autem cedit Inquiſitio Naturalis, quando Phyſicum terminatur in Mathematico. At rurſus multitudinem aut fractiones nemo reformidet. In rebus enim quæ per numeros tranſiguntur, tam facile quis poſuerit aut cogitaverit Millenarium, quam unum; aut milleſimam partem unius, quam unum integrum.

IX.

EX duobus generibus Axiomatum, quæ ſuperius poſita ſunt, oritur vera diviſio Philoſophiæ, & ſcientiarum; tranſlatis vocabulis receptis (quæ ad indicationem rei proxime accedunt) ad ſenſum noſtrum. Videlicet, ut Inquiſitio *Formarum*, quæ ſunt (ratione certe, & ſua lege) æternæ & immobiles, conſtituat *Metaphyſicam*; Inquiſitio vero *Efficientis & Materiæ*,

teriæ; & *latentis proceſſus*, & *latentis Schematiſmi*, (quæ omnia curſum Naturæ communem & ordinarium, non leges fundamentales & æternas reſpiciunt) conſtituat *Phyſicam*; atque his ſubordinentur ſimiliter Practicæ duæ; *Phyſicæ Mechanica*; *Metaphyſicæ* (perpurgato nomine) *Magia*, propter latas eius vias, & maius imperium in Naturam.

X.

POſito itaque doctrinæ ſcopo, pergendum ad præcepta; idque ordine minime perverſo, aut perturbato. Atque indicia de *Interpretatione Naturæ* complectuntur partes in genere duas; primam, de educendis aut excitandis Axiomatibus ab Experientia; ſecundam, de deducendis aut derivandis Experimentis novis ab Axiomatibus. Prior autem trifariam dividitur; in tres nempe Miniſtrationes; Miniſtrationem ad ſenſum; Miniſtrationem ad Memoriam; & Miniſtrationem ad Mentem, ſive Rationem.

Primo enim paranda eſt *Hiſtoria Naturalis*, & *Experimentalis*, ſufficiens & bona; quod fundamentum rei eſt: Neque enim fingendum, aut excogitandum, ſed inveniendum, quid Natura faciat, aut ferat.

Hiſtoria vero Naturalis & *Experimentalis*

 tam

tam varia eſt & ſparſa, ut Intellectum confundat & diſgreget, niſi ſiſtatur & compareat ordine idoneo. Itaque formandæ ſunt *Tabulæ*, & *Coordinationes Inſtantiarum*, tali modo & inſtructione, ut in eas agere poſſit Intellectus.

Id quoque licet fiat; tamen Intellectus ſibi permiſſus, & ſponte movens, incompetens eſt, & inhabilis ad opificium Axiomatum, niſi regatur, & muniatur. Itaque tertio adhibenda eſt *Inductio* legitima, & vera, quæ ipſa *clavis* eſt *Interpretationis*. Incipiendum autem eſt à Fine, & retro pergendum ad reliqua.

XI.

INquiſitio Formarum ſic procedit; *Super* Naturam datam primo facienda eſt *comparentia ad Intellectum* omnium *Inſtantiarum* Notarum, quæ in eadem Natura conveniunt, per Materias licet diſſimillimas. Atque huiuſmodi collectio facienda eſt hiſtorice, abſque contemplatione præfeſtina aut ſubtilitate aliqua maiore. Exempli gratia; In Inquiſitione de Forma Calidi.

Inſtantiæ Convenientes in Natura Calidi.

1. Radii Solis, præſertim Æſtate & Meridie.

2. Ra-

2. Radii Solis reflexi & conſtipati, ut inter montes, aut per parietes; & maxime omnium in ſpeculis comburentibus.
3. Meteora Ignita.
4. Fulmina comburentia.
5. Eructationes flammarum ex Cavis montium, &c.
6. Flamma omnis.
7. Ignita ſolida.
8. Balnea Calida Naturalia.
9. Liquida ferventia, aut calefacta.
10. Vapores & Fumi ferventes, atque Aer ipſe, qui fortiſſimum & furentem ſuſcipit calorem, ſi concludatur; ut in Reverberatoriis.
11. Tempeſtates aliquæ ſudæ per ipſam conſtitutionem Aeris, non habita ratione Temporis Anni.
12. Aer concluſus & ſubterraneus in Cavernis nonnullis, præſertim hyeme.
13. Omnia villoſa, ut lana, pelles animalium, & plumagines, habent nonnihil teporis.
14. Corpora omnia, tam ſolida, quam liquida, & tam denſa, quam tenuia, (qualis eſt ipſe Aer) Igni ad tempus approximata.
15. Scintillæ ex ſilice & chalybe per fortem percuſſionem.
16. Omne Corpus fortiter attritum, ut lapis,

pis, lignum, pannus, &c. adeo ut temones, & axes rotarum, aliquando flammam concipiant; & Mos excitandi Ignis apud Indos Occidentales per Attritionem.

17. Herbæ virides & humidæ ſimul concluſæ & contruſæ, ut Roſæ, piſa in corbibus; adeo ut fœnum, ſi repoſitum fuerit madidum, ſæpe concipiat flammam.

18. Calx viva, aqua aſperſa.

19. Ferrum, cum primo diſſolvitur per aquas fortes in vitro, idque abſque ulla admotione ad ignem: & ſtannum ſimiliter, &c. ſed non adeo intenſe.

20. Animalia, præſertim & perpetuo per interiora; licet in inſectis calor ob parvitatem corporis non deprehendatur ad tactum.

21. Fimus equinus, & huiuſmodi *excrementa* animalium recentia.

22. Oleum forte Sulphuris & Vitrioli exequitur opera Caloris, in linteo adurendo.

23. Oleum Origani, & huiuſmodi, exequitur opera Caloris in adurendis oſſibus dentium.

24. Spiritus vini fortis & bene rectificatus exequitur opera Caloris; adeo ut ſi albumen ovi in eum iniiciatur, concreſcat & albeſcat, fere in modum albuminis cocti; panis iniectus torrefiat & incruſtetur

tur, ad modum panis toſti.

25. Aromata, & herbæ calidæ, ut Dracunculus, Naſturtium vetus, &c. licet ad manum non ſint calida, (nec integra, nec pulveres eorum) tamen ad linguam & palatum parum maſticata, percipiuntur calida, & quaſi adurentia.

26. Acetum forte, & omnia acida, in membro ubi non ſit *Epidermis*, ut in oculo, lingua, aut aliqua alia parte vulnerata, & cute detecta, dolorem cient, non multum diſcrepantem ab eo qui inducitur à calido.

27. Etiam frigora acria & intenſa inducunt ſenſum quendam uſtionis;

Nam Boreæ penetrabile frigus adurit.

28. Alia.

Hanc *Tabulam Eſſentiæ & Præſentiæ* appellare conſuevimus.

XII.

SEcundo, facienda eſt *Comparentia* ad Intellectum *Inſtantiarum*, quæ Natura data privantur: quia Forma (ut dictum eſt) non minus abeſſe debet, ubi Natura data abeſt; quam adeſſe, ubi adeſt. Hoc vero infinitum eſſet in omnibus.

Itaque ſubiungenda ſunt *Negativa Affirmativis*, & Privationes inſpiciendæ tantum in illis Subiectis; quæ ſunt maxime cogna-

ta illis alteris, in quibus Natura data ineſt & comparet. Hanc *Tabulam declinationis*, ſive *Abſentiæ in proximo*, appellare conſuevimus.

Inſtantiæ in proximo, quæ privantur natura Calidi.

Ad Inſtantiam primam Affirmativam.

Lunæ Stellarum, & Cometarum radii, non inveniuntur calidi ad tactum: quinetiam obſervari ſolent acerrima frigora in Plenilunìis.

Inſtantia prima Negativa vel Subjunctiva.

At Stellæ fixæ Maiores, quando Sol eas ſubit, aut iis approximatur, exiſtimantur fervores Solis augere & intendere; ut fit cum Sol ſiſtitur in Leone, & Diebus Canicularibus.

Ad ſecundam, ſecunda.

Radii Solis in Media (quam vocant) Regione Aëris non calefaciunt; cuius ratio vulgo non male redditur; quia Regio illa nec ſatis appropinquat ad Corpus Solis unde radii emanant, nec etiam ad Terram, unde reflectuntur. Atque hoc liquet ex faſtigiis Montium, (niſi ſint præalti) ubi nives perpetuo durant. Sed contra notatum

tum eſt à nonnullis, quod in cacumine *Picus de Tenariph*, atque etiam in *Andis Peruviæ*, ipſa faſtigia Montium nive deſtituta ſint; nivibus iacentibus tantum inferius in aſcenſu. Atque inſuper Aer in illis ipſis Verticibus Montium deprehenditur minime frigidus, ſed tenuis tantum & acer; adeo ut, in *Andis*, pungat & vulneret oculos per nimiam acrimoniam, atque etiam pungat os ventriculi, & inducat vomitum. Atque ab Antiquis notatum eſt, in vertice *Olympi* tantam fuiſſe Aeris tenuitatem, ut neceſſe fuerit illis, qui eo aſcenderant, ſecum deferre ſpongias aceto & aqua madefactas, eaſque ad os & nares ſubinde apponere; quia Aer ob tenuitatem non ſufficiebat reſpirationi. In quo Vertice etiam relatum eſt tantam fuiſſe ſerenitatem & tranquillitatem à pluviis, & nivibus, & ventis; ut Sacrificantibus literæ deſcriptæ digito in cineribus Sacrificiorum ſuper aram *Iovis*, manerent in annum proximum abſque ulla perturbatione. Atque etiam hodie aſcendentes ad verticem *Picus de Tenariph*, eo vadunt noctu & non interdiu; & paulo poſt ortum Solis monentur & excitantur à Ducibus ſuis, ut feſtinent deſcendere, propter periculum (ut videtur) à tenuitate Aeris, ne ſolvat ſpiritus & ſuffocet.

Ad ſecundam, tertia.

Reflexio radiorum Solis, in Regionibus prope Circulos Polares, admodum debilis & ineſſicax invenitur in Calore: adeo ut Belgæ, qui hybernárunt in nova *Zembla*, cum expectarent navis ſuæ liberationem & deobſtructionem à glaciali mole, (quę eam obſederat) per initia menſis Iulii ſpe ſua fruſtrati ſint, & coacti ſcaphæ ſe committere. Itaque radii Solis directi videntur parum poſſe, etiam ſuper terram planam; nec reflexi etiam, niſi multiplicentur & uniantur, quod fit, cum Sol magis vergit ad perpendiculum; quia tum incidentia radiorum facit angulos acutiores; ut lineæ radiorum ſint magis in propinquo: ubi contra in magnis obliquitatibus Solis, anguli ſunt valde obtúſi, & proinde lineæ radiorum magis diſtantes. Sed interim notandum eſt, multás eſſe poſſe operationes radiorum Solis, atque etiam ex natura Calidi, quæ non ſunt proportionatæ ad tactum noſtrum: adeo ut reſpectu noſtri non operentur uſque ad calefactionem, ſed reſpectu aliorum nonnullorum corporum exequantur opera Calidi.

Ad ſecundam, quarta.

Fiat huiuſmodi Experimentum. Accipia-

piatur ſpeculum fabricatum, contra ac fit in ſpeculis comburentibus; & interponatur inter manum & radios Solis; & fiat obſervatio, utrum minuat calorem Solis, quemadmodum ſpeculum comburens eundem auget & intendit. Manifeſtum eſt enim quoad radios Opticos, prout fabricatur ſpeculum in denſitate inæquali reſpectu Medii & Laterum, ita apparere ſimulachra magis diffuſa, aut magis contracta. Itaque idem videndum in Calore.

Ad ſecundam, quinta.

Fiat Experimentum diligenter, utrum per ſpecula comburentia fortiſſima & optime fabricata, radii Lunæ poſſint excipi & colligi in aliquem vel minimum gradum teporis. Is vero gradus teporis, ſi fortaſſe nimis ſubtilis & debilis fuerit, ut ad tactum percipi & deprehendi non poſſit; confugiendum erit ad Vitra illa quæ indicant conſtitutionem Aeris calidam aut frigidam; ita ut radii Lunæ per Speculum comburens incidant & iaciantur in ſummitatem Vitri huiuſmodi; atque tum notetur, ſi fiat depreſſio aquæ per teporem.

Ad ſecundam, ſexta.

Practicetur etiam Vitrum comburens ſuper Calidum, quod non ſit radioſum aut

luminoſum ; ut Ferri, & Lapidis calefacti, ſed non igniti ; aut Aquæ ferventis, aut ſimilium : & notetur, utrum fiat augmentum & intentio Calidi, ut in radiis Soliis.

Ad ſecundam, ſeptima.

Practicetur etiam Speculum comburens in flamma communi.

Ad tertiam, octava.

Cometarum (ſi & illos numerare inter Meteora libuerit) non deprehenditur conſtans aut manifeſtus effectus in augendis ardoribus anni, licet ſiccitates ſæpius inde ſequi notatæ ſint. Quinetiam Trabes, & Columnæ lucidæ, & Chaſmata, & ſimilia, apparent ſæpius temporibus hybernis, quam æſtivis ; & maxime per intenſiſſima frigora, ſed coniuncta cum ſiccitatibus. Fulmina tamen & Coruſcationes & Tonitrua raro eveniunt hyeme, ſed ſub tempus magnorum fervorum. At Stellæ (quas vocant) cadentes, exiſtimantur vulgo magis conſtare ex viſcoſa aliqua materia ſplendida & accenſa, quam eſſe naturæ igneæ fortioris. Sed de hoc inquiratur ulterius.

Ad quartam, nona.

Sunt quædam Coruſcationes, quæ præbent Lumen, ſed non urunt: Eæ vero ſemper fiunt ſine Tonitru.

Ad

Ad quintam, decima.

Eructationes & eruptiones Flammarum inveniuntur non minus in Regionibus frigidis quam calidis; ut in *Iſlandia* & *Groenlandia*: quemadmodum & Arbores per regiones frigidas magis ſunt quandoque inflammabiles, & magis piceæ ac reſinoſæ, quam per regiones calidas; ut fit in Abiete, Pinu, & reliquis: Verum in quali ſitu & natura Soli huiuſmodi eruptiones fieri ſoleant, ut poſſimus *Affirmativæ* ſubiungere *Negativam*, non ſatis quæſitum eſt.

Ad ſextam, undecima.

Omnis flamma perpetuo eſt calida magis aut minus. neque omnino ſubiungitur *Negativa*. Et tamen referunt, Ignem fatuum, (quem vocant) qui etiam aliquando impingitur in parietem, non multum habere caloris; fortaſſe inſtar flammæ ſpiritus vini, quæ clemens & lenis eſt. Sed adhuc lenior videtur ea flamma, quæ in nonnullis Hiſtoriis fidis & gravibus invenitur apparuiſſe circa capita & comas Puerorum & Virginum; quæ nullo modo comas adurebat, ſed molliter circum eas trepidabat. Atque certiſſimum eſt, circa Equum in itenere ſudantem, noctu & ſuda tempeſtate apparuiſſe quandoque Coruſcationem

nem quandam abſque manifeſto calore. Atque paucis abhinc annis notiſſimum eſt, & pro miraculo quaſi habitum, Gremiale cuiuſdam Puellæ paulo motum aut fricatum coruſcaſſe: quod fortaſſe factum eſt ob alumen aut ſales, quibus gremiale tinctum erat, paulo craſſius hærentia & incruſtata, & ex fricatione fracta. Atque certiſſimum eſt, Saccharum omne, ſive conditum (ut vocant) ſive ſimplex, modo ſit durius, in tenebris fractum aut cultello ſcalptum coruſcare. Similiter Aqua marina & ſalſa, noctu interdum invenitur remis fortiter percuſſa coruſcare. Atque etiam in tempeſtatibus Spuma Maris fortiter agitata noctu coruſcat; quam Coruſcationem Hiſpani *pulmonem marinum* vocant. De illa Flamma autem, quam antiqui nautæ vocabant *Caſtorem* & *Pollucem*, & moderni *Focum Sancti Ermi*, qualem calorem habeat, non ſatis quæſitum eſt.

Ad ſeptimam, duodecima.

Omne Ignitum ita ut vertatur in ruborem igneum, etiam ſie flamma perpetuo calidum eſt; neque huic *Affirmativæ* ſubiungitur *Negativa*: ſed quod in proximo eſt, videtur eſſe Lignum putre, quod ſplendet noctu, neque tamen deprehenditur calidum; & ſquamæ Piſcium putreſcentes etiam

etiam ſplendent noctu, nec inveniuntur ad tactum calidæ: neque etiam corpus Cicindelæ, aut Muſcæ, (quam vocant Luciolam) calidum ad tactum deprehenditur.

Ad octavam, decima tertia.

De balneis calidis, in quo ſitu & natura Soli emanare ſoleant, non ſatis quæſitum eſt: itaque non ſubiungitur *Negativa*.

Ad nonam, decima quarta.

Liquidis ferventibus ſubiungitur *Negativa* ipſius Liquidi in natura ſua. Nullum enim invenitur liquidum tangibile, quod ſit in natura ſua & maneat conſtanter calidum; ſed ſuperinducitur ad tempus tantum Calor, Natura aſcititia: adeo ut quæ poteſtate & operatione ſunt maximè calida, ut ſpiritus Vini, olea aromatum chymica, etiam olea vitrioli & ſulphuris, & ſimilia, quæ paulo poſt adurunt, ad primum tactum ſint frigida. Aqua autem Balneorum naturalium excepta in vas aliquod, & ſeparata à fontibus ſuis, deferveſcit perinde ac aqua igne calefacta. At verum eſt, corpora Oleoſa ad tactum paulo minus eſſe frigida quam Aquea; ut Oleum minus quam Aqua, Sericum minus quam Linteum. Verum hoc pertinet ad *Tabulam Graduum de Frigido*.

Ad

Ad decimam, decima quinta.

Similiter Vapori fervido ſubiungitur *Negativa* naturæ ipſius Vaporis, qualis apud nos invenitur. Etenim exhalationes ex Oleoſis, licet facile inflammabiles, tamen non inveniuntur calidæ, niſi à corpore calido recenter exhalaverint.

Ad decimam, decima ſexta.

Similiter Aeri ipſi ferventi ſubiungitur *Negativa* naturæ Aëris ipſius. Neque enim invenitur apud nos Aër calidus, niſi fuerit aut concluſus, aut attritus, aut manifeſte calefactus à Sole, Igne, aut aliquo alio corpore calido.

Ad undecimam, decima ſeptima.

Subiungitur *Negativa* Tempeſtatum frigidarum magis quam pro ratione *temporis* Anni, quæ eveniunt apud nos flante Euro & Borea: quemadmodum & contrariæ tempeſtates eveniunt flante Auſtro & Zephyro. Etiam inclinatio ad pluviam (præſertim temporibus hyemalibus) comitatur tempeſtatem tepidam: at Gelu contra, frigidam.

Ad duodecimam, decima octava.

Subiungitur *Negativa* Aeris concluſi in cavernis tempore æſtivo. At de Aëre conclu-

cluſo omnino diligentius inquirendum. Primo enim non abſque cauſa in dubitationem venit, qualis ſit natura Aëris, quatenus ad Calidum & Frigidum in natura ſua propria. Recipit enim Aër Calidum manifeſto ex impreſſione Cœleſtium; Frigidum autem fortaſſe ab expiratione Terræ; & rurſus in Media (quam vocant) Regione Aeris, à vaporibus frigidis & nivibus: Vt nullum iudicium fieri poſſit de Aeris natura per Aerem qui foras eſt & ſub Dio, ſed verius foret iudicium per Aerem concluſum. Atqui opus eſt etiam ut Aer concludatur in tali vaſe & materia, quæ nec ipſa imbuat Aerem calido vel frigido ex vi propria, nec facile admittat vim Aeris extranei. Fiat itaque Experimentum per ollam figularem multiplici corio obductam ad muniendam ipſam ab Aere extraneo, facta mora per tres aut quatuor dies in vaſe bene occluſo: deprehenſio autem fit poſt apertionem vaſis, vel per manum, vel per vitrum, graduum ordine applicatum.

Ad decimam tertiam, decima nona.

Subeſt ſimiliter dubitatio, utrum tepor in lana, & pellibus, & plumis, & huiuſmodi, fiat ex quodam exili calore inhærente, quatenus excernuntur ab animalibus; aut etiam ob pinguedinem quandam

&

& oleoſitatem, quę ſit naturæ congruæ cum tepore; vel plane ob concluſionem & fractionem Aëris, ut in articulo præcedente dictum eſt. Videtur enim omnis Aër abſciſſus à continuitate Aëris forinſeci, habere nonnihil teporis. Itaque fiat Experimentum in fibroſis, quæ fiunt ex lino; non ex lana, aut plumis, aut ſerico, quæ excernuntur ab animatis. Notandum eſt etiam, omnes pulveres (ubi manifeſto includitur Aër) minus eſſe frigidos, quam corpora integra ipſorum: quemadmodum etiam exiſtimamus, omnem ſpumam (utpote quæ aërem contineat) minus eſſe frigidam, quam liquorem ipſum.

Ad decimam quartam, viceſima.

Huic non ſubiungitur *Negativa*. Nihil enim reperitur apud nos ſive *Tangibile, ſive Spiritale*, quod admotum igni non excipiat calorem. In eo tamen differunt, quod alia excipiant calorem citius, ut Aër, Oleum, & Aqua; alia tardius, ut Lapis & Metalla. Verum hoc pertinet ad *Tabulam Graduum*.

Ad decimam quintam, viceſima prima.

Huic Inſtantiæ non ſubiungitur *Negativa* alia, quam ut bene notetur; Non excitari ſcintillas ex ſilice & chalybe, aut alia aliqua

qua ſubſtantia dura, niſi ubi excutiuntur minutiæ aliquæ ex ipſa ſubſtantia Lapidis vel Metalli: neque Aërem attritum unquam per ſe generare ſcintillas, ut vulgo putant: Quin & ipſæ illæ ſcintillæ ex pondere corporis igniti magis vergunt deorſum quam ſurſum, & in extinctione redeunt in quandam fuliginem corpoream.

Ad decimam ſextam, viceſima ſecunda.

Exiſtimamus, huic Inſtantiæ non ſubiungi *Negativam.* Nullum enim invenitur aqud nos corpus tangibile, quod non ex attritione manifeſto caleſcat; adeo ut Veteres ſomniarent, non ineſſe Cœleſtibus aliam vim aut virtutem calefaciendi, niſi ex attritione Aëris per rotationem rapidam & incitatam. Verum in hoc genere ulterius inquirendum eſt, utrum corpora quæ emittuntur ex Machinis (qualia ſunt pilæ ex Tormentis) non ex ipſa percuſſione contrahant aliquem gradum caloris; adeo ut poſtquam deciderint, inveniantur nonnihil calida. At Aër motus magis infrigidat quam calefacit; ut in ventis, & follibus, & flatu oris contracti. Verum huiuſmodi motus non eſt tam rapidus ut excitet calorem; & fit ſecundum totum, non per particulas: ut mirum non ſit, ſi non generet calorem.

Ad

Ad decimam ſeptimam, viceſima tertia.

Circa hanc Inſtantiam facienda eſt inquiſitio diligentior. Videntur enim Herbæ & Vegetabilia viridia & humida aliquid habere in ſe occulti caloris. Ille vero calor tam tenuis eſt, ut in ſingulis non percipiatur ad tactum: Verum poſtquam illa adunata ſint & concluſa, ut ſpiritus ipſorum non expiret in aerem, ſed ſe invicem foveat; tum vero oritur calor manifeſtus, & nonnunquam flamma in materia congrua.

Ad decimam octavam, viceſima quarta.

Etiam circa hanc Inſtantiam diligentior facienda eſt inquiſitio. Videtur enim Calx viva aqua aſperſa concipere calorem; vel propter unionem caloris qui antea *diſtrahebatur*, (ut ante dictum eſt de Herbis concluſis) vel ob irritationem & exaſperationem ſpiritus ignei ab aqua, ut fiat quidam conflictus & antiperiſtaſis. Vtra vero res ſit in cauſa, facilius apparebit, ſi loco Aquę immittatur Oleum. Oleum enim ęq; ac Aqua valebit ad unionem ſpiritus incluſi, ſed non ad irritationem. Etiam faciendum eſt Experimentum latius tam in cineribus & calcibus diverſorum corporum, quam per immiſſionem diverſorum liquorum.

Ad

Ad decimam nonam, viceſima quinta.

Huic Inſtantiæ ſubiungitur *Negativa* aliorum Metallorum, quæ ſunt magis mollia & fluxa. Etenim bracteolæ Auri ſolutæ in liquorem per Aquam Regis, nullum dant calorem ad tactum in diſſolutione: neque ſimiliter Plumbum in Aqua forti. Neque etiam Argentum vivum, (ut memini.) Sed Argentum ipſum parum excitat caloris, atque etiam Cuprum, (ut memini) ſed magis manifeſto Stannum, atque omnium maxime Ferrum & Chalybs; quæ non ſolum fortem excitant calorem in diſſolutione, ſed etiam violentam ebullitionem. Itaque videtur calor fieri per conflictum, cum Aquæ fortes penetrant & fodiunt, & divellunt partes corporis, corpora ipſa reſiſtunt. Vbi vero corpora facilius cedunt, vix excitatur Calor.

Ad viceſimam, viceſima ſexta.

Calori Animalium nulla ſubiungitur *Negativa*; niſi Inſectorum (ut dictum eſt) ob parvitatem corporis. Etenim in Piſcibus collatis ad Animalia terreſtria magis notatur gradus coloris, quam privatio. In Vegetabilibus autem & Plantis nullus percipitur gradus caloris ad tactum, neque in lachrymis ipſorum, neque in Medullis recen-

center apertis. At in Animalibus magna reperitur diverſitas Caloris; tum in partibus ipſorum; (alius eſt enim calor circa Cor, alius in Cerebro, alius circa Externa) tum in Accidentibus eorum, ut in exercitatione vehementi, & febribus.

Ad viceſimam primam, viceſima ſeptima.

Huic Inſtantiæ vix ſubiungitur *Negativa*. Quinetiam excrementa Animalium non recentia manifeſte habent calorem potentialem, ut cernitur in impinguatione Soli.

Ad viceſimam ſecundam & tertiam, viceſima octava.

Liquores (ſive Aquæ vocentur, ſive Olea) qui habent magnam & intenſam acrimoniam, exequuntur opera caloris in divulſione corporum, atque aduſtione poſt aliquam moram: ſed tamen ad ipſum tactum manus non ſunt calidi ab initio. Operantur autem ſecundum analogiam, & poros corporis cui adiunguntur. Aqua enim Regis Aurum ſolvit, Argentum minime: At contra, Aqua fortis Argentum ſolvit, Aurum minime: Neutrum autem ſolvit Vitrum. Et ſic de cæteris.

Ad viceſimam quartam, viceſima nona.

Fiat Experimentum ſpiritus vini in Lignis,

gnis, ac etiam in Butyro, aut Cera, aut Pice; ſi forte per calorem ſuum ea aliquatenus liquefaciat. Etenim Inſtantia 24. oſtendit poteſtatem eius imitativam Caloris in incruſtationibus. Itaque fiat ſimiliter Experimentum in Liquefactionibus. Fiat etiam Experimentum per Vitrum Graduum ſive Calendare, quod concavum ſit in ſummitate ſua per exterius; & immittatur in illud concavum exterius ſpiritus vini bene rectificatus, cum operculo, ut melius contineat calorem ſuum; & notetur vtrum per calorem ſuum faciat aquam deſcendere.

Ad viceſimam quintam, triceſima.

Aromata, & Herbæ acres ad palatum, multo magis ſumptæ interius, percipiuntur calida. Videndum itaque in quibus aliis materiis exequantur opera caloris. Atque referunt Nautæ, cum cumuli & maſſæ Aromatum diu concluſæ ſubito aperiuntur, periculum inſtare illis, qui eas primo agitant & extrahunt, à febribus & inflammationibus ſpiritus. Similiter fieri poterit Experimentum, utrum pulveres huiuſmodi Aromatum aut Herbarum non areſaciant Laridum, & carnem ſuſpenſam ſuper ipſos, veluti fumus Ignis.

Ad

Ad viceſimam ſextam, triceſima prima.

Acrimonia ſive Penetratio ineſt tam Frigidis, qualia ſunt Acetum, & oleum Vitrioli, quam Calidis, qualia ſunt oleum Origani, & ſimilia. Itaque ſimiliter & in Animatis cient dolorem, & in non Animatis divellunt partes & conſumunt. Neque huic Inſtantiæ ſubiungitur *Negativa*. Atque in Animatis nullus reperitur dolor, niſi cum quodam ſenſu caloris.

Ad viceſimam ſeptimam, triceſima ſecunda.

Communes ſunt complures actiones & Calidi, & Frigidi, licet diverſa admodum ratione. Nam & nives, puerorum manus videntur paulo poſt urere; & frigora tuentur carnes à putrefactione, non minus quam ignis; & Calores contrahunt corpora in minus, quod faciunt & Frigida. Verum hæc & ſimilia opportunius eſt referre ad Inquiſitionem de Frigido.

Aphor. XIII.

TErtio facienda eſt *Comparentia ad Intellectum* Inſtantiarum in quibus Natura, de qua fit Inquiſitio, ineſt ſecundum magis & minus; ſive facta comparatione incrementi & decrementi in eodem ſubiecto, ſive facta comparatione ad invicem in

ſubie-

ſubiectis diverſis. Cum enim Forma rei ſit ipſiſſima Res; neque differat Res à Forma, aliter quam differunt Apparens & Exiſtens, aut Exterius & Interius, aut in ordine ad Hominem & in ordine ad Vniverſum; omnino ſequitur, ut non recipiatur aliqua Natura pro vera Forma, niſi perpetuò decreſcat quando Natura ipſa decreſcit, & ſimiliter perpetuo augeatur quando Natura ipſa augetur. Hanc itaque Tabulam, *Tabulam Graduum* ſive *Tabulam Comparativæ* appellare conſuevimus.

Tabula Graduum, ſive *Comparativa* in Calido.

PRimo itaque dicemus de iis quæ nullum prorſus gradum Caloris habent ad tactum; ſed videntur habere potentialem tantum quendam calorem, ſive diſpoſitionem & præparationem ad calidum. Poſtea demum deſcendemus ad ea, quæ ſunt actu ſive ad tactum Calida, eorumque fortitudines & Gradus.

1. In corporibus ſolidis & tangibilibus non invenitur aliquid, quod in Natura ſua Calidum ſit originaliter. Non enim lapis aliquis, non metallum, non ſulphur, non foſſile aliquod, non lignum, non aqua, non cadaver animalis, inveniun-

niuntur calida. Aquæ autem calidæ in Balneis videntur calefieri per accidens, ſive per flammam aut ignem ſubterraneum, qualis ex Ætna & montibus aliis compluribus evomitur; ſive ex conflictu corporum, quemadmodum Calor fit in ferri & ſtanni diſſolutionibus. Itaque gradus Caloris in Inanimatis, quatenus ad tactum humanum, nullus eſt; veruntamen illa Gradu Frigoris differunt; non enim æque frigidum eſt lignum, ac metallum. Sed hoc pertinet ad *Tabulam graduum in Frigido*.

2. Attamen quoad potentiales Calores & præparationes ad flammam, complura inveniuntur inanimata admodum *diſ*poſita, ut Sulphur, Naphtha, Petrelæum.

3. Quæ antea incaluerunt, ut fimus equinus ex animali, aut calx, aut fortaſſe cinis aut fuligo ex Igne, reliquias latentes quaſdam caloris prioris retinent. Itaque fiunt quædam diſtillationes & ſeparationes corporum, per ſepulturam in fimo equino; atque excitatur calor in calce per aſperſionem aquæ; ut iam dictum eſt.

4. Inter Vegetabilia non invenitur aliqua Planta, ſive pars Plantæ, (veluti lachryma,

ma, aut medulla) quæ ſit ad tactum humanum calida. Sed tamen (ut ſuperius dictum eſt) herbæ virides concluſæ caleſcunt; atque ad interiorem tactum, veluti ad palatum, aut ad ſtomachum, aut etiam ad exteriores partes poſt aliquam moram, (ut in emplaſtris & unguentis) alia vegetabilia inveniuntur calida, alia frigida.

5. Non invenitur in partibus animalium, poſtquam fuerint mortuæ aut ſeparatæ, aliquid calidum ad tactum humanum. Nam neque fimus equinus ipſe, niſi fuerit concluſus & ſepultus, calorem retinet. Sed tamen omnis fimus habere videtur calorem potentialem, ut in agrorum impinguatione. Et ſimiliter, cadavera animalium, huiuſmodi habent latentem & potentialem calorem; adeo ut in Cœmeteriis, ubi quotidie fiunt ſepulturæ, Terra calorem quendam occultum colligat, qui cadaver aliquod recenter impoſitum conſumit, longe citius quam terra pura. Atque apud Orientales traditur inveniri textile quoddam tenue & molle, factum ex avium plumagine, quod vi innata butyrum ſolvat & liqueſaciat, in ipſo leviter involutum.

6. Quæ impinguant agros, ut Fimi omnis generis, Creta, Arena maris, Sal, & ſimilia, diſpoſitionem nonnullam habent ad Calidum.

7. Omnis putrefactio in ſe rudimenta quędam exilis Caloris habet, licet non hucuſque, ut ad tactum percipiatur. Nam nec ea ipſa quæ putrefacta ſolvuntur in animalcula, ut Caro, Caſeus, ad tactum percipiuntur Calida; neque lignum putre, quod noctu ſplendet, deprehenditur ad tactum Calidum. Calor autem in putridis quandoque ſe prodit per odores tetros & fortes.

8. Primus itaque Caloris gradus, ex iis quæ ad tactum humanum percipiuntur Calida, videtur eſſe Calor animalium, qui bene magnam habet graduum latitudinem; Nam infimus gradus (ut in inſectis) vix ad tactum deprenditur; Summus autem gradus vix attingit ad gradum Caloris radiorum Solis in regionibus & temporibus maxime ferventibus; neque ita acris eſt, quin tolerari poſſit à manu. Et tamen referunt de *Conſtantio*, aliiſque nonnullis, qui Conſtitutionis & habitus Corporis admodum ſicci fuerunt, quod acutiſſimis febribus correpti, ita incaluerint,

rint, ut manum admotam aliquantulum urere viſi ſint.

9. Animalia, ex Motu & exercitatione, ex vino & epulis, ex venere, ex febribus ardentibus, & ex dolore, augentur Calore.

10. Animalia in acceſſibus febrium intermittentium, à principio, frigore & horrore corripiuntur; ſed paulo poſt maiorem in modum incaleſcunt; quod etiam faciunt à principio in Cauſonibus, & febribus peſtilentialibus.

11. Inquiratur ulterius de Calore comparato in diverſis animalibus, veluti piſcibus, quadrupedibus, ſerpentibus, avibus; atque etiam ſecundum ſpecies ipſorum, ut in Leone, Milvio, Homine; Nam ex vulgari opinione, piſces per interiora minus calidi ſunt, aves autem maxime calidæ; præſertim Columbæ, Accipitres, Struthiones.

12. Inquiratur ulterius de Calore comparato in eodem animali ſecundum partes & membra eius diverſa. Nam lac, ſanguis, ſperma, ova, inveniuntur gradu modico tepida, & minus Calida quam ipſa caro exterior in animali, quando movetur, aut agitatur. Qualis vero gradus

dus ſit Caloris in cerebro, ſtomacho, corde, & reliquis, ſimiliter adhuc non eſt quæſitum.

13. Animalia omnia, per hyemem & tempeſtates frigidas, ſecundum exterius frigent; ſed per Interiora etiam magis eſſe calida exiſtimantur.

14. Calor Cœleſtium etiam in regione calidiſſima, atque temporibus anni & diei calidiſſimis, non eum gradum Caloris obtinet, qui vel lignum aridiſſimum, vel ſtramen, vel etiam linteum uſtum incendat aut adurat, niſi per ſpecula comburentia roboretur; ſed tamen è rebus humidis vaporem excitare poteſt.

15. Ex traditione Aſtronomorum ponuntur ſtellæ aliæ magis, aliæ minus calidæ. Inter Planetas enim poſt *Solem* ponitur *Mars* calidiſſimus; deinde *Iupiter*, deinde *Venus*; Ponuntur autem tanquam frigidi, *Luna*, & deinde omnium maxime *Saturnus*. Inter fixas autem ponitur calidiſſimus Sirius; deinde Cor Leonis, ſive Regulus; deinde Canicula, &c.

16. *Sol* magis calefacit, quo magis vergit ad perpendiculum, ſive Zenith; quod etiam credendum eſt de aliis Planetis, pro modulo ſuo Caloris; Exempli gratia,

tia ; *Iovem* magis apud nos calefacere, cum poſitus ſit ſub Craicorno, aut Aquario.

17. Credendum eſt, Solem ipſum, & Planetas reliquos, magis calefacere in Perigæis ſuis, propter propinquitatem ad terram, quam in Apogæis. Quod ſi eveniat, ut in aliqua regione Sol ſit ſimul in Perigæo, & propius ad perpendiculum; neceſſe eſt, ut magis calefaciat, quam in regione ubi Sol ſit ſimiliter in Perigæo, ſed magis ad obliquum. Adeo ut Comparatio exaltationis Planetarum notari debeat, prout ex perpendiculo aut obliquitate participet, ſecundum regionum varietatem.

18. Sol etiam, & ſimiliter reliqui Planetę, calefacere magis exiſtimantur, cum ſint in proximo ad Stellas fixas maiores; veluti cum Sol ponitur in Leone, magis vicinus fit cordi Leonis, caudæ Leonis, & Spicæ virginis, & Sirio, & Caniculæ, quam cum ponitur in Cancro, ubi tamen magis ſiſtitur ad perpendiculum. Atque credendum eſt, partes Cæli maiorem infundere calorem (licet ad tactum minime perceptibilem) quo magis ornatæ ſint Stellis, præſertim maioribus.

 19. Omni-

19. Omnino Calor Cœleſtium augetur tribus modis; videlicet ex perpendiculo, ex propinquitate ſive Perigæo, & ex coniunctione ſive conſortio Stellarum.

20. Magnum omnino invenitur intervallum inter Calorem Animalium, ac etiam radiorum Cœleſtiū, (prout ad nos deferuntur,) atque flammam, licet leniſſimam, atque etiam Ignita omnia; atque inſuper liquores, aut aërem ipſum, maiorem in modum ab igne calefactum. Etenim flamma ſpiritus vini, præſertim rara, nec conſtipata, tamen potis eſt ſtramen, aut linteum, aut papyrum incendere; quod nunquam faciet Calor Animalis, vel Solis, abſque ſpeculis comburentibus.

21. Flammæ autem, & Ignitorum, plurimi ſunt gradus in fortitudine & debilitate Caloris. Verum de his nulla eſt facta diligens Inquiſitio; ut neceſſe ſit iſta leviter tranſmittere. Videtur autem ex flammis illa ex ſpiritu vini eſſe molliſſima; niſi forte Ignis fatuus, aut flammæ, ſeu coruſcationes ex ſudoribus animalium, ſint molliores. Hanc ſequi opinamur flammam ex vegetabilibus levibus & poroſis, ut ſtramine, ſcirpis, &

foliis

foliis areſactis; à quibus non multum differre flammam ex pilis aut plumis. Hanc ſequitur fortaſſe flamma ex lignis, præſertim iis quæ non multum habent ex reſina aut pice; ita tamen ut flamma ex lignis quæ parva ſunt mole (quæ vulgo colligantur in faſciculos) lenior ſit, quam quæ fit ex truncis arborum & radicibus. Id quod vulgo experiri licet in fornacibus quæ ferrum excoquunt, in quibus ignis ex faſciculis & ramis arborum non eſt admodum utilis. Hanc ſequitur (ut arbitramur) flamma ex oleo, & ſevo, & cera, & huiuſmodi oleoſis & pinguibus, quæ ſunt ſine magna acrimonia. Fortiſſimus autem Calor reperitur in pice & reſina, atq; adhuc magis in Sulphure, & Caphura, & Naphtha, & Petrelæo, & Salibus, (poſtquam materia cruda eruperit) & in horum compoſitionibus, veluti pulvere Tormentario, Igne Græco, (quem vulgo Ignem ferum vocant) & diverſis eius generibus, quæ tam obſtinatum habent Calorem, ut ab aquis non facile extinguantur.

22. Exiſtimamus etiam, flammam, quæ reſultat ex nonnullis metallis imperfectis, eſſe valde robuſtam & acrem. Ve-

rum de iſtis omnibus inquiratur *ulterius*.

23. Videtur autem flamma fulminum potentiorum has omnes flammas ſuperare; adeo ut ferrum ipſum perfectum aliquando colliquaverit in guttas; quod flammæ illæ alteræ facere non poſſunt.

24. In Ignitis autem diverſi ſunt etiam gradus Caloris, de quibus etiam non facta eſt diligens inquiſitio. Calorem maxime debilem exiſtimamus eſſe ex linteo uſto; quali ad flammæ excitationem uti ſolemus; & ſimiliter ex ligno illo ſpongioſo, aut funiculis arefactis, qui ad tormentorum accenſionem adhibentur. Poſt hunc ſequitur carbo ignitus ex lignis, & anthracibus, atque etiam ex lateribus ignitis, & ſimilibus. Ignitorum autem vehementiſſime calida exiſtimamus eſſe metalla ignita, ut Ferrum, & Cuprum, & cætera. Verum de his etiam facienda eſt ulterior inquiſitio.

25. Inveniuntur ex Ignitis nonnulla longe Calidiora, quam nonnullæ ex flammis. Multo enim Calidius eſt & magis adurens Ferrum Ignitum, quam flamma ſpiritus vini.

26. Inve-

26. Inveniuntur etiam ex illis quæ Ignita non ſunt, ſed tantum ab igne Calefacta, ſicut Aquæ ferventes, & Aër concluſus in reverberatoriis, nonnulla quæ ſuperant Calore multa ex flammis ipſis, & Ignitis.

27. Motus auget Calorem; ut videre eſt eſt in follibus & flatu; adeo ut duriora ex Metallis non ſolvantur aut liquefiant per ignem mortuum aut quietum, niſi flatu excitetur.

28. Fiat Experimentum per ſpecula comburentia, in quibus (ut memini) hoc fit; ut ſi ſpeculum ponatur (exempli gratia) ad diſtantiam Spithamæ ab obiecto combuſtibili, non tantopere incendat aut adurat, quam ſi poſitum fuerit ſpeculum (exempli gratia) ad diſtantiam Semiſpithamæ, & gradatim & lente trahatur ad diſtantiam Spithamæ. Conus tamen, & unio radiorum eadem ſunt, ſed ipſe Motus auget operationem Caloris.

29. Exiſtimantur incendia illa, quæ fiunt flante vento forti, maiores progreſſus facere adverſus ventum, quam ſecundum ventum; quia ſcilicet flamma reſilit motu perniciore, vento remittente, quam procedit vento impellente.

30. Flamma non emicat aut generatur, niſi detur aliquid concavi, in quo flamma movere poſſit & ludere; preterquam in flammis flatuoſis pulveris Tormentarii, & ſimilibus, ubi compreſſio & incarceratio flammæ auget eius furorem.

31. Incus per malleum caleſcit admodum; adeo ut ſi Incus fuerit laminæ tenuioris, exiſtimemus, illam per fortes & continuos ictus mallei poſſe rubeſcere, ut ferrum ignitum; ſed de hoc fiat Experimentum.

32. At in Ignitis quæ ſunt poroſa, ita ut detur ſpatium ad exercendum motum ignis, ſi cohibeatur huiuſmodi motus per compreſſionem fortem, ſtatim extinguitur ignis; veluti cum linteum uſtum, aut filum ardens candelæ aut lampadis, aut etiam carbo aut pruna ardens, comprimitur per preſſorium, aut pedis conculcationem, aut huiuſmodi, ſtatim ceſſant operationes Ignis.

33. Approximatio ad corpus Calidum auget Calorem, pro gradu approximationis; quod etiam fit in lumine: Nam quo propius collocatur obiectum ad lumen, eo magis eſt viſibile.

34. Vnio calorum diverſorum auget Calorem, niſi facta ſit commiſtio corporum. Nam focus magnus, & focus parvus in eodem loco, nonnihil invicem augent Calorem; at aqua tepida immiſſa in aquam ferventem refrigerat.

35. Mora corporis calidi auget Calorem. Etenim Calor perpetuo tranſiens & emanans, commiſcetur cum calore præinexiſtente, adeo ut multiplicet Calorem. Nam focus non æque calefacit cubiculum per moram ſemihoræ, ac ſi idem focus duret per horam integram. At hoc non facit lumen; Etenim lampas aut candela in aliquo loco poſita, non magis illuminat per moram diuturnam, quam ſtatim ab initio.

36. Irritatio per frigidum ambiens, auget Calorem; ut in focis videre eſt per gelu acre. Quod exiſtimamus fieri non tantum per convulſionem & contractionem Caloris, quæ eſt ſpecies unionis; ſed per exaſperationem: veluti cum aër aut baculum violenter comprimitur aut flectitur, non ad punctum loci prioris reſilit, ſed ulterius in contrarium. Itaque fiat diligens Experimentum, per baculum vel ſimile aliquid immiſſum in

flammam, utrum ad latera flammæ on uratur citius, quam in medio flammæ.

37. Gradus autem in ſuſceptione Caloris ſunt complures. Atque primo omnium notandum eſt, quam parvus & exilis calor, etiam ea corpora quæ Caloris minime omnium ſunt ſuſceptiva, immutet tamen & nonnihil calefaciat. Nam ipſe calor manus, globulum plumbi, aut alicuius Metalli, pauliſper detentum nonnihil calefacit. Adeo facile, & in omnibus tranſmittitur & excitatur Calor, corpore nullo modo ad apparentiam immutato.

38. Facillime omnium corporum apud nos & excipit & remittit Calorem Aer; quod optime cernitur in vitris Calendaribus. Eorum confectio eſt talis; Accipiatur vitrum ventre concavo, collo tenui & oblongo; reſupinetur, & demittatur huiuſmudi vitrum, ore deorſum verſo, ventre ſurſum, in aliud vaſculum vitreum ubi ſit Aqua, tangendo fundum vaſculi illius recipientis, extremo ore vitri immiſſi; & incumbat paululum vitri immiſſi collum ad os vitri recipientis, ita ut ſtare poſſit; quod ut commodius fiat, apponatur parum ceræ ad os eius vitri recipientis, ita tamen ut non penitus

tus obturetur os eius, ne ob defectum Aëris ſuccedentis impediatur motus, de quo iam dicetur, qui eſt admodum facilis & delicatus.

Oportet autem ut vitrum demiſſum, antequam inſeratur in alterum, calefiat ad ignem à parte ſuperiori, ventre ſcilicet. Poſtquam autem fuerit vitrum illud collocatum, vt diximus, recipiet & contrahet ſe Aër (qui dilatatus erat per calefactionem) poſt moram ſufficientem pro extinctione illius aſcititii Caloris, ad talem extenſionem ſive dimenſionem, qualis erit Aëris ambientis aut communis tunc temporis, quando immittitur vitrum; atque attrahet aquam in ſurſum ad huiuſmodi menſuram. Debet autem appendi charta anguſta & oblonga, & gradibus (quot libuerit) interſtincta. Vibebis autem, prout tempeſtas diei incaleſcit aut frigeſcit, Aërem ſe contrahere in anguſtius per frigidum, & extendere ſe in latius per calidum; id quod conſpicietur per aquam aſcendentem quando contrahitur Aër, & deſcendentem ſive depreſſam quando dilatatur Aër. Senſus autem aeris, quatenus ad Calidum, & Frigidum, tam ſubtilis eſt & exquiſitus, ut facultatem

ta-

tactus humani multum ſuperet; adeo ut Solis radius aliquis, aut calor anhelitus, multo magis calor manus, ſuper vitri ſummitatem poſitus, ſtatim deprimat aquam manifeſto. Attamen exiſtimamus, ſpiritum animalium magis adhuc exquiſitum ſenſum habere Calidi & Frigidi, niſi quod à mole corporea impediatur & hebetetur.

39. Poſt Aërem exiſtimamus corpora eſſe maxime ſenſitiva Caloris ea, quæ à frigore recenter immutata ſint & compreſſa, qualia ſunt Nix, & Glacies; ea enim leni aliquo tepore ſolvi incipiunt & colliquari. Poſt illa ſequitur fortaſſe Argentum vivum. Poſt illud ſequuntur corpora pinguia, ut oleum, butyrum, & ſimilia; deinde Lignum; deinde Aqua. Poſtremo Lapides, & Metalla, quæ non facile calefiunt, præſertim interius. Illa tamen Calorem ſemel ſuſceptum diutiſſime retinent; ita ut later, aut lapis, aut ferrum ignitum, in pelvim aquæ frigidæ immiſſum, & demerſum, per quartam partem horæ (plus minus) retineat Calorem, ita ut tangi non poſſit.

40. Quo minor eſt corporis moles, eo citius per corpus calidum approximatum

tum incaleſcit; id quod demonſtrat, omnem Calorem apud nos, eſſe corpori tangibili quodammodo adverſum.

41. Calidum, quatenus ad ſenſum & tactum humanum, res varia eſt & reſpectiva; adeo ut aqua tepida, ſi manus frigore occupetur, ſentiatur eſſe calida; ſin manus incaluerit, frigida.

Aphor. XIV.

QVam inopes ſimus hiſtoriæ, quivis facile advertet, cum in *Tabulis* ſuperioribus, præterquam quod loco hiſtoriæ probatæ & Inſtantiarum certarum nonnunquam traditiones & relationes inſeramus, (ſemper tamen adiecta dubiæ fidei & Authoritatis nota) ſæpenumero etiam hiſce verbis, *Fiat Experimentum, vel Inquiratur ulterius*, uti cogamur.

XV.

ATque Opus & officium harum trium Tabularum, *Comparentiam Inſtantiarum ad intellectum*, vocare conſuevimus. Facta autem *Comparentia*, in opere ponenda eſt ipſa *Inductio*. Invenienda eſt enim, ſuper *Comparentiam* omniũ & ſingularum Inſtantiarum, Natura talis quæ cum natura data perpetuo adſit, abſit, atque creſcat, & de-

decreſcat; ſitque(ut ſuperius dictum eſt) limitatio Naturæ magis communis. Hoc ſi mens iam ab initio facere tentet affirmative, (quod ſibi permiſſa ſemper facere ſolet)occurrent phantaſmata,& opinabilia,& Notionalia male terminata , & Axiomata quotidie emendanda ; niſi libeat (Scholarum more) pugnare pro falſis. Ea tamen proculdubio erunt meliora aut praviora , pro facultate & robore intellectus qui operatur. At omnino Deo (Formarum Inditori & opifici) aut fortaſſe Angelis & Intelligentiis competit, Formas per Affirmationem immediate noſſe , atque ab initio Contemplationis. Sed certe ſupra hominem eſt ; Cui tantum conceditur , procedère primo per *Negativas*, & poſtremo loco deſinere in *Affirmativas* , poſt omnimodam excluſionem.

XVI.

ITaque Naturæ facienda eſt prorſus ſolutio & ſeparatio ; non per Ignem certe,ſed per Mentem , tanquam Ignem divinum. Eſt itaque *Inductionis* veræ opus primum (quatenus ad inveniendas Formas) *Reiectio* ſive *Excluſiva* Naturarum ſingularum, quæ non inveniuntur in aliqua Inſtantia , ubi Natura data adeſt. Aut inveniuntur in aliqua Inſtantia , ubi Natura data abeſt , aut

in-

inveniuntur in aliqua Inſtantia creſcere, cum Natura data decreſcat; aut decreſcere, cum Natura data creſcat. Tum vero poſt *Reiectionem & Excluſivam* debitis modis factam, ſecundo loco (tanquam in fundo) manebit (abeuntibus in fumum opinionibus volatilibus) Forma affirmativa, ſolida, & vera, & bene terminata. Atque hoc breve dictu eſt, ſed per multas ambages ad hoc pervenitur. Nos autem nihil fortaſſe de iis, quæ ad hoc faciunt, prætermittemus.

XVII.

CAvendum autem eſt, & monendum quaſi perpetuò, ne cum tantæ partes Formis videantur à nobis tribui, trahantur ea, quæ dicimus, ad Formas eas, quibus hominum contemplationes & cogitationes hactenus aſſueverunt.

Primo enim, de Formis copulatis, quæ ſunt (ut diximus) Naturarum ſimplicium Coniugia ex curſu communi univerſi, ut Leonis, Aquilæ, Roſæ, Auri, & huiuſmodi, impræſentiarum non loquimur. Tempus enim erit de iis tractandi, cum ventum fuerit ad *latentes Proceſſus*, & *latentes Schematiſmos*, eorumq; inventionem, prout reperiuntur in ſubſtantiis (quas vocant) ſeu Naturis concretis.

Rur-

Rurſus vero, non intelligantur ea quæ dicimus (etiam quatenus ad Naturas ſimplices) de formis & Ideis abſtractis, aut in materia non determinatis, aut male determinatis. Nos enim quum de Formis loquimur, nil aliud intelligimus, quam leges illas & determinationes Actus puri, quę Naturam aliquam ſimplicem ordinant & conſtituunt; ut calorem, lumen, pondus, in omnimoda materia & ſubiecto ſuſceptibili. Itaque eadem res eſt Forma Calidi, aut Forma Luminis, & Lex Calidi, ſive Lex Luminis; neque vero à rebus ipſis & parte operativa, unquam nos abſtrahimus, aut recedimus. Quare cum dicimus (exempli gratia) in Inquiſitione Formæ Caloris, *Reiice tenuitatem*, aut, *Tenuitas non eſt ex Forma Caloris*; idem eſt ac ſi dicamus, *poteſt homo ſuperinducere Calorem in corpus denſum*; aut contra, *poteſt homo auferre aut arcere Calorem à corpora tenui.*

Quod ſi cuiquam videantur etiam Formæ noſtræ habere nonnihil abſtracti, quod miſceant & coniungant heterogenea, (videntur enim valde eſſe heterogenea Calor Cœleſtium, & Ignis; rubor fixus in roſa, aut ſimilibus, & apparens in Iride, aut radiis Opalii, aut Adamantis; Mors ex ſummerſione, ex crematione, ex punctura gladii, ex Apoplexia, ex Atrophia; & tamen

tamen conveniunt iſta in Natura Calidi, Ruboris, Mortis) is ſe habere intellectum norit, conſuetudine, & integralitate rerum, & opinionibus captum & detentum. Certiſſimum enim eſt, iſta utcunque heterogenea & aliena, coire in Formam, ſive Legem eam quæ ordinat Calorem, aut ruborem, aut mortem; nec emancipari poſſe potentiam humanam, & liberari à Naturæ curſu communi, & expandi & exaltari ad Efficientia nova, & Modos operandi novos, niſi per revelationem & inventionem huiuſmodi Formarum; & tamen poſt iſtam unionem Naturæ, quæ eſt res maxime principalis, de Naturæ diviſionibus & venis, tam ordinariis, quam interioribus & verioribus, ſuo loco poſtea dicetur.

XVIII.

IAm vero proponendum eſt Exemplum *Excluſionis ſive Reiectionis* Naturarum, quæ per *Tabulas Comparentiæ* reperiuntur non eſſe ex Forma Calidi; illud interim monendo, non ſolum ſufficere ſingulas *Tabulas* ad *Reiectionem* alicuius Naturæ, ſed etiam unamquamque ex Inſtantiis ſingularibus in illis contentis. Manifeſtum enim eſt ex iis quæ dicta ſunt, omnem *Inſtantiam contradictoriam* deſtruere opinabile de Forma. Sed nihilominus quandoque perſpi-

ſpicuitatis cauſa, & ut uſus *Tabularum* clarius demonſtretur, *Excluſivam* duplicamus, aut repetimus.

Exemplum *Excluſivæ*, ſive *Reiectionis Naturarum* à forma Calidi.

1. PEr radios Solis, *Reiice* Naturam Elementarem.

2. Per Ignem communem, & maxime per Ignes ſubterraneos (qui remotiſſimi ſunt, & plurimum intercluduntur à radiis Cœleſtibus) *Reiice* Naturam Cœleſtem.

3. Per Calefactionem omnigenum corporum, (hoc eſt, Mineralium, Vegetabilium, partium exteriorum Animalium, Aquæ, Olei, Aëris, & reliquorum) ex approximatione ſola ad Ignem aut aliud Corpus calidum; *Reiice* omnem Varietatem, ſive ſubtiliorem Texturam corporum.

4. Per Ferrum & Metalla ignita, quæ calefaciunt alia corpora, nec tamen omnino pondere aut ſubſtantia minuuntur; *Reiice* inditionem ſive mixturam ſubſtantiæ alterius Calidi.

5. Per Aquam ferventem, atque Aërem, atque etiam per Metalla, & alia Solida cale-

calefacta, ſed non uſque ad ignitionem ſive ruborem; *Reiice* Lucem & Lumen.

6. Per radios Lunæ, & aliarum Stellarum, (excepto Sole) *Reiice* etiam Lucem & Lumen.

7. Per *Comparativam* Ferri igniti, & Flammæ ſpiritus vini, (ex quibus Ferrum ignitum plus habet calidi & minus lucidi, Flamma autem ſpiritus vini plus lucidi & minus calidi) *Reiice* etiam Lucem & Lumen.

8. Per aurum & alia Metalla ignita, quæ denſiſſimi ſunt corporis ſecundum totum; *Reiice* Tenuitatem.

9. Per Aërem, qui invenitur ut plurimum frigidus, & tamen manet tenuis; *Reiice* etiam Tenuitatem.

10. Per Ferrum ignitum, quod non intumeſcit mole, ſed manet intra eandem dimenſionem viſibilem; *Reiice* Motum localem, aut expanſivum, ſecundum totum.

11. Per dilatationem Aëris in Vitris Calendariis & ſimilibus, qui movetur localiter & expanſive manifeſto, neque tamen colligit manifeſtum augmentum Calo-

Caloris; *reiice* etiam Motum Localem, aut expanſivum ſecundum totum.

12. Per facilem Tepefactionem omnium corporum abſque aliqua deſtructione aut alteratione notabili; *reiice* Naturam deſtructivam, aut inditionem violentam alicuius Naturæ novæ.

13. Per Conſenſum & Conformitatem operum ſimilium, quæ eduntur à Calore & à Frigore; *reiice* Motum tam Expanſivum quam Contractivum, ſecundum totum.

14. Per Accenſionem Caloris ex attritione corporum; *reiice* Naturam Principalem. Naturam Principialem vocamus eam, quæ Poſitiva reperitur in Natura, nec cauſatur à Natura præcedente.

Sunt & aliæ Naturæ: neque enim Tabulas conficimus perfectas, ſed Exempla tantum.

Omnes & ſingulæ Naturæ prædictæ non ſunt ex Forma Calidi. Atque ab omnibus Naturis prędictis liberatur Homo in operatione ſuper Calidum.

Aphor. XIX.

ATque in *Excluſiva* iacta ſunt fundamenta *Inductionis* veræ; quę tamē non

per

perficitur donec ſiſtatur in Affirmativa. Neque vero ipſa *Excluſiva* ullo modo perfecta eſt, neque adeo eſſe poteſt ſub initiis. Eſt enim *Excluſiva* (ut plane liquet) *Reiectio* Naturarum Simplicium. Quod ſi non habeamus adhuc bonas & veras Notiones Naturarum ſimplicium, quomodo rectificari poteſt *Excluſiva*? At nonnullæ ex ſupradictis (veluti Notio Naturæ Elementaris, Notio Naturæ Cœleſtis, Notio Tenuitatis) ſunt Notiones vagæ, nec bene terminatæ. Itaque nos, qui nec ignari ſumus, nec obliti, quantum opus aggrediamur, (vid. ut faciamus Intellectum humanum Rebus & Naturæ parem) nullo modo acquieſcimus his quæ adhuc præcepimus: ſed & rem in ulterius provehimus, & fortiora auxilia in uſum Intellectus machinamur & miniſtramus; quæ nunc ſubiungemus. Et certe in *Interpretatione Naturæ* animus omnino taliter eſt præparandus & formandus, ut & ſuſtineat ſe in gradibus debitis certitudinis, & tamen cogitet, (præſertim ſub initiis) ea, quæ adſunt, multum pendere ex iis quæ ſuperſunt.

XX.

Attamen quia citius emergit Veritas ex errore quam ex confuſione, utile putamus, ut fiat permiſſio Intellectui, poſt

tres

tres Tabulas *Comparentiæ primæ* (quales poſuimus) factas & penſitatas, accingendi ſe & tentandi opus *Interpretationis Naturæ* in affirmativa; tam ex Inſtantiis Tabularum, quam ex iis quæ alias occurrent. Quod genus Tentamenti, *Permiſſionem Intellectus*, ſive *Interpretationem inchoatam*, ſive *Vindemiationem primam* appellare conſuevimus.

Vindemiatio prima de Forma Calidi.

ANimadvertendum autem eſt, Formam rei ineſſe (ut ex iis, quæ dicta ſunt, plane liquet) Inſtantiis *univerſis* & ſingulis, in quibus Res ipſa ineſt; aliter enim Forma non eſſet: Itaque nulla plane dari poteſt *Inſtantia* contradictoria. Attamen longe magis conſpicua invenitur Forma & evidens iu aliquibus *Inſtantiis*, quam in aliis; in iis videlicet, ubi minus cohibita eſt Natura Formæ, & impedita, & redacta in ordinem, per Naturas alias. Huiuſmodi autem Inſtantias, *Eluceſcentias* vel *Inſtantias Oſtenſivas* appellare conſuevimus. Pergendum itaque eſt ad *Vindemiationem* ipſam *primam* de Forma Calidi. Per univerſas & ſingulas *Inſtantias*, Natura, cuius limitatio eſt Calor, videtur eſſe Motus. Hoc autem maxime oſtenditur in Flam-

ma,

ma, quæ perpetuo movetur; & in Liquoribus ferventibus aut bullientibus, qui etiam perpetuo moventur. Atque oſtenditur etiam in incitatione ſive incremento Caloris facto per motum; ut in Follibus, & ventis: de quo vide *Inſtant.* 29. *Tab.* 3. Atque ſimiliter in aliis modis Motus, de quibus vide *Inſtant.* 28. & 31. *Tab.* 3. Rurſus oſtenditur in extinctione Ignis & Caloris per omnem ſortem compreſſionem, quâ frænat & ceſſare facit Motum: de qua vide *Inſtant.* 30. & 32. *Tab.* 3. Oſtenditur etiam in hoc, quod omne corpus deſtruitur aut ſaltem inſigniter alteratur ab omni Igne & Calore forti ac vehementi. Vnde liquidò conſtat, fieri à Calore tumultum & perturbationem, & motum acrem, in partibus internis Corporis; qui ſenſim vergit ad diſſolutionem.

Intelligatur hoc quod diximus de Motu, (nempe, ut ſit inſtar Generis ad Calorem) non quod Calor generet Motum, aut quod Motus generet Calorem; (licet & hæc in aliquibus vera ſint) ſed quod ipſiſſimus Calor, ſive *Quid ipſum* Caloris, ſit Motus, & nihil aliud: limitatus tamen per *Differentias*, quas mox ſubiungemus, poſtquam nonnullas cautionas adiecerimus ad evitandum Æquivocum.

Calidum ad ſenſum, res Reſpectiva eſt & in ordine ad Hominem, non ad Vniverſum; & ponitur recte ut Effectus Caloris tantum in ſpiritum Animalem: Quinetiam in ſe ipſo res varia eſt, cum idum corpus (prout Senſus prædiſponitur) inducat perceptionem tam Calidi quam Frigidi: ut patet per *Inſtant.* 42. *Tab.* 3.

Neque vero communicatio Caloris, ſive Natura ejus Tranſitiva, per quam corpus admotum corpori calido incaleſcit, confundi debet cum forma Calidi. Aliud enim eſt Calidum, aliud Calefactivum. Nam per motum Attritionis inducitur Calor abſque aliquo Calido præcedente, unde excluditur Calefactivum à Forma Calidi. Atque etiam ubi Calidum efficitur per approximationem Calidi, hoc ipſum non fit ex forma Calidi; ſed omnino pendet à Natura altiore & magis communi; vid. ex Natura Aſſimilationis ſive Multiplicationis ſui: de qua facienda eſt ſeparatim inquiſitio.

At notio Ignis plebeia eſt, & nihil valet: compoſita enim eſt ex concurſu qui fit Calidi & Lucidi in aliquo corpore; ut in Flamma communi, & corporibus accenſis uſque ad ruborem.

Remoto itaque omni Æquivoco, veniendum iam tandem eſt ad *Differentias*

veras

veras quæ limitant Motum; & conſtituunt eum in Formam Calidi.

PRima igitur *Differentia* ea eſt, quod Calor ſit Motus Expanſivus, per quem corpus nititur ad dilatationem ſui, & recipiendum ſe in maiorem ſphæram ve dimenſionem, quam prius occupaverat. Hæc autem *Differentia* maxime oſtenditur in flamma; ubi fumus ſive halitus pinguis manifeſto dilatatur & aperit ſe in flammam.

Oſtenditur etiam in omni Liquore fervente, qui manifeſto intumeſcit, inſurgit, & emittit bullas; atque urget proceſſum expandendi ſe, donec vertatur in corpus longe magis extenſum & dilatatum, quam ſit ipſe Liquor; vid. in Vaporem, aut Fumum, aut Aërem.

Oſtenditur etiam in omni Ligno & Combuſtibili; ubi fit aliquando exudatio, at ſemper evaporatio.

Oſtenditur etiam in colliquatione Metallorum; quæ (cum ſint corporis compactiſſimi) non facile intumeſcunt & ſe dilatant: ſed tamen Spiritus eorum, poſtquam fuerit in ſe dilatatus, & maiorem adeo dilatationem concupierit, trudi plane & agit partes craſſiores in Liquitdum. Quod ſi etiam Calor fortius in-

tendatur, ſolvit & vertit multum ex iis in volatile.

Oſtenditur etiam in Ferro aut Lapidibus: quæ licet non liqueſiant aut ſundantur, tamen emolliuntur. Quod etiam fit in baculis ligni; quæ caleſacta paululum in cineribus calidis, fiunt flexibilia.

Optime autem cernitur iſte Motus in Aëre, qui per exiguum calorem ſe dilatat continuo & manifeſto, ut per *Inſtant.* 38. *Tab.* 3.

Oſtenditur etiam in natura contraria Frigidi. Frigus enim omne corpus contrahit & cogit in anguſtius; adeo ut per intenſa Frigora clavi excidant ex parietibus, æra diſſiliant, vitrum etiam caleſactum & ſubito poſitum in Frigido diſſiliat & frangatur. Similiter Aër per levem infrigidationem recipit ſe in anguſtius: ut per *Inſtant.* 38. *Tab.* 3. Verum de his fuſius dicetur in inquiſitione de Frigido.

Neque mirum eſt, ſi Calidum & Frigidum edant complures actiones communes, (de quo vide *Inſtant.* 32 *Tab.* 2.) cum inveniantur duę ex ſequentibus *Differentiis* (de quibus mox dicemus) quæ competunt utrique Naturæ; licet in hac *Differentia* (de qua nunc loquimur) actiones

ones

ones ſint ex diametro oppoſitæ : Calidum enim dat motum expanſivum & dilatantem, Frigidum autem dat motum contractivum & coëuntem.

SEcunda *Differentia* eſt modificatio prioris ; Hæc videlicet, quod Calor ſit Motus expanſivus ſive verſus circumferentiam: hac lege tamen, ut una feratur corpus ſurſum. Dubium enim non eſt, quin ſint Motus complures mixti. Exempli gratia : ſagitta aut ſpiculum ſimul & progrediendo rotat , & rotando progreditur. Similiter & Motus Caloris ſimul eſt & Expanſivus , & Latio in ſurſum.

Hæc vero *Differentia* oſtenditur in Forcipe , aut Bacillo ferreo , immiſſo in ignem : quia ſi immittatur perpendiculariter , tenendo manum ſuperius , cito manum adurit; ſin ex latere aut inferius, omnino tardius.

Conſpicua etiam eſt in *Diſtillationibus* per Deſcenſorium ; quibus utuntur homines ad Flores delicatiores , quorum odores facile evaneſcunt. Nam hoc reperit induſtria , ut collocent Ignem non ſubter, ſed ſupra , ut adurat minus. Neque enim Flamma tantum vergit ſurſum, ſed etiam omne Calidum.

Fiat autem Experimentum huius rei in contraria Natura Frigidi: vid. utrum Frigus non contrahat corpus deſcendendo deorſum; quemadmodum Calidum dilatat corpus aſcendendo ſurſum. Itaque adhibeantur duo bacilla ferrea, vel duo tubi vitrei, quoad cætera pares; & calefiant nonnihil; & ponatur ſpongia cum aqua frigida, vel nix, ſubter unam, & ſimiliter ſuper alteram. Exiſtimamus enim, celeriorem fore Refrigerationem ad extremitates in eo bacillo ubi nix ponitur ſupra, quam in eo ubi nix ponitut ſubter: contra ac fit in Calido.

TErtia *Differentia* ea eſt; ut Calor ſit Motus, non Expanſivus uniformiter ſecundum totum, ſed Expanſivus per particulas minores corporis; & ſimul cohibitus, & repulſus, & reverberatus; adeo ut induat Motum alternativum, & perpetuo trepidantem, & tentantem, & nitentem, & ex repercuſſione irritatum; unde furor ille Ignis & Caloris ortum habet.

Iſta vero *Differentia* oſtenditur maxime in Flamma & Liquoribus bullientibus: quæ perpetuo trepidant, & in parvis portionibus tument, & rurſus ſubſidunt.

Oſten-

Oſtenditur etiam in iis corporibus, quæ ſunt tam duræ compagis, ut calefacta aut Ignita non intumeſcant aut dilatentur mole; ut Ferrum ignitum, in quo Calor eſt acerrimus.

Oſtenditur etiam in hoc, quod per frigidiſſimas tempeſtates focus ardeat acerrime.

Oſtenditur etiam in hoc, quod cum extenditur Aër in vitro Calendari abſque impedimento aut repulſione, uniformiter ſcilicet & æqualiter; non percipiatur Calor. Etiam in ventis concluſis, licet erumpant vi maxima, tamen non percipitur Calor inſignis; quia ſcilicet Motus fit ſecundum totum, abſque Motu alternante in particulis. Atque ad hoc fiat Experimentum, utrum Flamma non urat acrius verſus latera, quam in medio flammæ.

Oſtenditur etiam in hoc, quod omnis uſtio tranſigatur per minutos poros corporis quod uritur; adeo ut Vſtio ſubruat & penetret, & fodiet, & ſtimulet; perinde ac ſi eſſent infinitæ cuſpides acus. Itaque ex hoc illud etiam fit, quod omnes Aquæ fortes (ſi proportionatæ ſint ad corpus, in quod agunt) edant opera Ignis, ex natura ſua corrodente & pungente.

Atque iſta *Differentia* (de qua nunc dicimus) communis eſt cum natura Frigidi; in quo cohibetur Motus contractivus, per renitentiam expandendi; quemadmodum in Calido cohibetur Motus expanſivus, per renitentiam cōtrahendi.

Itaque ſive partes corporis penetrent verſus interius, ſive penetrent verſus exterius, ſimilis eſt ratio; licet impar admodum ſit fortitudo: quia non habemus hic apud nos in ſuperficie Terræ aliquid, quod ſit impenſe Frigidum. Vide *Inſtant.* 27. *Tab.* 9.

Q*Varta Differentia* eſt modificatio prioris: Hæc ſcilicet, quod Motus ille Stimulationis aut Penetrationis debeat eſſe nonnihil rapidus & minime lentus; atque fiat etiam per particulas, licet minutas; tamen non ad extremam ſubtilitatem, ſed quaſi maiuſculas.

Oſtenditur hæc *Differentia* in comparatione operum quæ edit Ignis, cum iis quæ edit Tempus ſive Ætas. Ætas enim ſive Tempus areſacit, conſumit, ſubruit, & incinerat, non minus quam Ignis: vel potius longe ſubtilius: ſed quia Motus eiuſmodi eſt lentus admodum & per particulas valde exiles, non percipitur Calor.

Oſten-

Oſtenditur etiam in comparatione diſſolutionum Ferri & Auri. Aurum enim diſſolvitur abſque calore excitato; Ferrum autem cum vehementi excitatione Caloris, licet ſimili fere intervallo quoad tempus. Quia ſcilicet in Auro, ingreſſus Aquæ Separationis eſt clemens & ſubtiliter inſinuans, & ceſſio partium Auri facilis: At in Ferro, ingreſſus eſt aſper, & cum conflictu, & partes Ferri habent obſtinationem maiorem.

Oſtenditur etiam aliquatenus in Gangrænis nonnullis & Mortificationibus carnium; quæ non excitant magnum calorem aut dolorem, ob ſubtilitatem putrefactionis.

Atque hæc ſit *Prima Vindemiatio* ſive *Interpretatio inchoata* de Forma Calidi, facta per *Permiſsionem Intellectus*.

Ex *Vindemiatione* autem iſta *prima*, Forma ſive Definitio vera Caloris (eius, qui eſt in ordine ad Vniverſum, non relativus tantummodo ad Senſum) talis eſt, brevi verborum complexu. *Calor eſt Motus Expanſivus, cohibitus, & nitens per partes minores.* Modificatur autem Expanſio; *ut expandendo in ambitum, nonnihil tamen inclinet verſus ſuperiora.* Modificatur

autem & Nixus ille per par-tes; *ut non ſit omnino ſegnis, ſed incitatus, & cum impetu nonnullo.*

Quod vero ad Operativam attinet, eadem res eſt. Nam deſignatio eſt talis. *Si in aliquo corpore naturali poteris excitare Motum ad ſe dilatandum, aut expandendum; cumque Motum ita reprimere & in ſe vertere, ut dilatatio illa non procedat æqualiter, ſed partim obtineat, partim retrudatur; proculdubio generabis Calidum*: non habita ratione, ſive corpus illud ſit Elementare, (ut loquuntur) ſive imbutum à Cœleſtibus; ſive luminoſum, ſive opacum; ſive tenue, ſive denſum; ſive localiter expanſum, ſive intra clauſtra dimenſionis primæ contentum; ſive vergens ad diſſolutionem, ſive manens in ſtatu; ſive Animal, ſive Vegetabile, ſive Minerale; ſive Aqua, ſive Oleum, ſive Aër; aut aliqua alia ſubſtantia quæcunque ſuſceptiva Motus prædicti. Calidum autem ad Senſum, res eadem eſt: ſed cum analogia, qualis competit Senſui. Nunc vero ad ulteriora auxilia procedendum eſt.

Aphor. XXI.

POſt *Tabulas Comparentiæ primæ & Reiectionem* ſive *Excluſivam*, nec non *Vindemiationem primam* factam ſecundum eas; pergendum eſt ad reliqua auxilia Intelle-

ctus,

ctus, circa *Interpretationem Naturæ*, & *Inductionem* veram ac perfectam. In quibus proponendis, ubi opus erit Tabulis, procedemus ſuper Calidum & Frigidum; ubi autem opus erit tantum Exemplis paucioribus, procedemus per alia omnia: ut nec confundatur Inquiſitio, & tamen Doctrina verſetur minus in anguſto.

Dicemus itaque primo loco, de *Prærogativis Inſtantiarum*: Secundo, de *Adminiculis Inductionis*: Tertio, de *Rectificatione Inductionis*: Quarto, de *Variatione Inquiſitionis pro Natura Subiecti*: Quinto, de *Prærogativis Naturarum* quatenus ad Inquiſitionem, ſive de eo quod inquirendum eſt prius & poſterius: Sexto, de *Terminis Inquiſitionis*, ſive de *Synopſi* omnium *Naturarum* in Vniverſo: Septimo, de *Deductione ad Praxin*, ſive de eo quod eſt in Ordine ad Hominem: Octavo, de *Paraſcevis ad Inquiſitionem*: Poſtremo autem, de *Scala Aſcenſoria & Deſcenſoria Axiomatum*.

XXII

INter *Prærogativas Inſtantiarum*, Primo proponemus *Inſtantias Solitarias*. Eę autem ſunt *Solitariæ*, quæ exhibent Naturam, de qua fit Inquiſitio, in talibus Subiectis quæ nil habent commune cum aliis Subiectis, præter illam ipſam Naturam: aut rur-

ſus quæ non exhibent Naturam, de quo fit Inquiſitio, in talibus Subiectis quæ ſunt ſimilia per omnia cum aliis Subiectis, præterquam in illa ipſa Natura. Manifeſtum enim eſt, quod huiuſmodi Inſtantiæ tollant ambages, atque accelerent & roborent *Excluſivam*; adeo ut paucæ ex illis ſint inſtar multarum.

Exempli gratia: ſi fiat Inquiſitio de Natura *Coloris*, *Inſtantiæ ſolitariæ* ſunt Priſmata, Gemmæ Cryſtallinæ, quæ reddunt colores, non ſolum in ſe, ſed exterius ſupra parietem. Item Rores, &c. Iſtæ enim nil habent commune cum coloribus fixis in Floribus, Gemmis coloratis, *Metallis*, Lignis, &c. præter ipſum colorem. Vnde facile colligitur, quod Color nil aliud ſit quam Modificatio imaginis lucis immiſſæ & receptæ: in priore genere, per *gradus* diverſos Incidentiæ; in poſteriore, per Texturas & Schematiſmos varios corporis. Iſtæ autem, *Inſtantiæ* ſunt *ſolitariæ* quatenus ad Similitudinem.

Rurſus in eadem Inquiſitione, venæ diſtinctæ Albi & Nigri in Marmoribus, & variegationes colorum in Floribus eiuſdem ſpeciei, ſunt *Inſtantiæ ſolitariæ*. Album enim & Nigrum Marmoris, & maculæ Albi & Purpurei in floribus Caryophylli, conveniunt fere in omnibus præter ipſum co-

lo-

lorem. Vnde facile colligitur, Colorem non multum rei habere cum Naturis alicuius corporis intrinſecis, ſed tantum ſitum eſſe in Poſitura partium craſſiori & quaſi Mechanica. Iſtæ autem *Inſtantiæ* ſunt *Solitariæ*, quatenus ad Diſcrepantiam. Vtrunque autem genus, *Inſtantias ſolitarias* appellare conſuevimus, aut *ferinas*, ſumpto vocabulo ab Aſtronomis.

XXIII.

INter prærogativas Inſtantiarum, ponemus ſecundo loco *Inſtantias migrantes*. Eæ ſunt, in quibus Natura Inquiſita migrat ad generationem, cum prius non exiſteret; aut contra migrat ad corruptionem, cum prius exiſteret. Itaque in utraque Antiſtrophe, Inſtantiæ tales ſunt ſemper geminæ; vel potius una Inſtantia in motu, ſive tranſitu, producta ad periodum adverſam. At huiuſmodi Inſtantiæ non ſolum accelerant & roborant *Excluſivam*, ſed etiam compellunt *Affirmativam*, ſive Formam ipſam, in anguſtum. Neceſſe eſt enim ut Forma rei ſit quippiam, quod per huiuſmodi *Migrationem* indatur; aut contra per huiuſmodi *Migrationem* tollatur, & deſtruatur. Atque licet omnis Excluſio promoveat *Affirmativam*, tamen hoc magis directe fit in ſubiecto eodem, quam in diverſis. Forma autē (ut ex omnibus quæ dicta ſunt manifeſto liquet)

liquet) prodens ſe in uno, ducit ad omnia. Quo autem ſimplicior fuerit *Migratio* eo magis habenda eſt Inſtantia in pretio. Præterea *Inſtantiæ Migrantes* magni ſunt uſus ad partem Operativam; quia cum proponant Formam copulatam cum Efficiente aut Privante, perſpicue deſignant praxin in aliquibus; unde facilis etiam eſt tranſitus ad proxima. Subeſt tamen in illis nonnihil periculi; quod indiget cautione; hoc videlicet, ne Formam nimis retrahant ad Efficientem, & Intellectum perfundant, vel ſaltem perſtringant falſa opinione de Forma, ex intuitu Efficientis. Efficiens vero ſemper ponitur nil aliud eſſe, quam vehiculum, ſive deferens Formæ. Verum huic rei, per *Excluſivam* legitime factam, facile adhibetur remedium.

Proponendum itaque eſt iam Exemplum *Inſtantiæ Migrantis*. Sit Natura inquiſita, Candor, ſive Albedo: *Inſtanta Migrans* ad generationem, eſt vitrum integrum, & vitrum pulveriſatum. Similiter, Aqua ſimplex, & Aqua agitata in ſpumam. Vitrum enim integrum, & Aqua ſimplex, Diaphana ſunt, non Alba: At vitrum pluveriſatum, & Aqua in ſpuma, Alba, non Diaphana. Itaque quærendum, quid acciderit ex iſta *Migratione* Vitro, aut Aquæ. Manifeſtum enim eſt, Formam Albedinis deferri

ri & invehi per iſtam contuſionem Vitri, & agitationem Aquæ. Nihil autem reperitur acceſſiſſe, præter comminutionem partium Vitri & Aquæ, & Aëris inſertionem. Neque vero parum profectum eſt ad inveniendam Formam Albedinis, quod corpora duo per ſe Diaphana, ſed ſecundum magis & minus, (Aër ſcilicet & Aqua, aut Aer & Vitrum) ſimul poſita, per minutas portiones exhibeant Albedinem, per refractionem inæqualem radiorum lucis.

Verum hac in re proponendum eſt etiam Exemplum periculi & cautionis, de quibus diximus. Nimirum facile hic occurret Intellectui ab huiuſmodi Efficientibus depravato, quod ad Formam Albedinis Aer ſemper requiratur; quod Albedo generetur tantum per corpora Diaphana. quæ omnino falſa ſunt, & per multas Excluſiones convicta. Quin potius apparebit, (miſſo Aere, & huiuſmodi) corpora omnino æqualia (ſecundum portiones Opticas) dare Diaphanum; corpora vero inæqualia, per texturam ſimplicem, dare Album; corpora inæqualia ſecundum texturam compoſitam, ſed ordinatam, dare reliquos colores, præter Nigrum; corpora vero inæqualia per texturam compoſitam, ſed omnino inordinatam & confuſam, dare Nigrum. Itaqua de *Inſtantia Migrante* ad

gene-

generationem in Natura inquiſita albedinis, propoſitum eſt iam Exemplum. *Inſtantia* autem *migrans* ad corruptionem in eadem Natura albedinis, eſt Spuma diſſoluta; aut Nix diſſoluta. Exuit enim albedinem, & induit diaphanum aqua, poſtquam fit Integrale ſine aere.

Neque vero illud ullo modo prætermittendum eſt, quod ſub *Inſtantiis migrantibus* comprehendi debeant non tantum illæ quæ migrant ad Generationem & Privationem; ſed etiam illæ quæ *migrant* ad Maiorationem & Minorationem; cum illæ etiam tendant ad inveniendam Formam, ut per definitionem Formæ ſuperius factam, & *Tabulam Graduum*, manifeſto liquet. Itaque Papyrus, quæ ſicca quum fuerit, alba eſt; at madefacta (excluſo aere, & recepta aqua) minus alba eſt, & magis vergit ad Diaphanum; ſimilem habet rationem cum *Inſtantiis* ſupradictis.

XXIV.

INter Prærogativas Inſtantiarum, tertio loco ponemus *Inſtantias oſtenſivas*, de quibus in *Vindemiatione prima de Calido* mentionem fecimus; quas etiam *Eluceſcentias*, ſive *Inſtantias liberatas, & prædominantes*, appellare conſuevimus. Eæ ſunt, quæ oſtendunt Naturam Inquiſitam nudam & ſub-

ſtan-

ſtantivam, atque etiam in exaltatione ſua, aut ſummo gradu Potentiæ ſuæ; emancipatam ſcilicet, & liberatam ab impedimentis, vel ſaltem per fortitudinem ſuæ virtutis dominantem ſuper ipſa, eaque ſupprimentem & coercentem. Cum enim omne Corpus ſuſcipiat multas Naturarum Formas copulatas, & in Concreto; fit ut alia aliam retundat, deprimat, frangat, & liget; vnde obſcurantur Formæ ſingulæ. Inveniuntur autem ſubiecta nonnulla, in quibus Natura Inquiſita præ aliis eſt in ſuo vigore, vel per abſentiam impedimenti, vel per prædominantiam virtutis. Huiuſmodi autem *Inſtantiæ* ſunt maxime *oſtenſivæ* Formæ. Verum & in his ipſis Inſtantiis adhibenda eſt cautio, & cohibendus impetus Intellectus. Quicquid enim oſtentat Formam, eamque trudit, ut videatur occurrere Intellectui, pro ſuſpecto habendum eſt, & recurrendum ad *Excluſivam* ſeveram & diligentem.

Exempli gratia; ſit Natura inquiſita, Calidum. *Inſtantia oſtenſiva* Motus Expanſionis, quæ (ut ſuperius dictum eſt) portio eſt præcipua Formæ Calidi, eſt Vitrum Calendare Aeris. Etenim Flamma, licet manifeſto exhibeat Expanſionem; tamen propter momentaneam extinctionem non oſtendit progreſſum Expanſionis. Aqua autem

tem fervens, propter facilem tranſitionem aquæ in vaporem & aerem, non tam bene oſtendit Expanſionem Aquæ in corpore ſuo. Rurſus Ferrum ignitum, & ſimilia, tantum abeſt ut progreſſum oſtendant, ut contra per retuſionem & fractionem ſpiritus, per partes compactas & craſſas, (quæ domant & frænant Expanſionem) ipſa Expanſio non ſit omnino conſpicua ad ſenſum. At Vitrum Calendare clare oſtendit Expanſionem in Aere, & conſpicuam, & progredientem, & durantem, neque tranſeuntem.

Rurſus, Exempli gratia; ſit Natura inquiſita, Pondus. *Inſtantia Oſtenſiva* Ponderis, eſt Argentum vivum. Omnia enim ſuperat pondere magno intervallo, præter Aurum; quod non multo gravius eſt. At præſtantior Inſtantia eſt ad indicandã Formam ponderis Argentum vivum, quam Aurum; quia Aurum ſolidum eſt, & Conſiſtens, quod genus referri videtur ad Denſum; at Argentum vivum liquidum eſt, & turgens Spiritu, & tamen multis partibus exuperat gravitate Diamantem, & ea quæ putantur ſolidiſſima. Ex quo oſtenditur, Formam gravis, ſive ponderoſi, dominari ſimpliciter in copia Materiæ, & non in arcta Compage.

XXV.

XXV.

INter Prærogativas Inſtantiarum ponemus quarto loco *Inſtantias Clandeſtinas*, quas etiam *Inſtantias Crepuſculi* appellare conſuevimus. Eæ ſunt veluti oppoſitæ *Inſtantiis Oſtenſivis*. Exhibent enim Naturam inquiſitam in infima virtute, & tanquam in incunabulis, & rudimentis ſuis; tentantem, & tanquam primo experientem, ſed ſub contraria Natura latentem, & ſubactam. Sunt autem huiuſmodi *Inſtantiæ* magni omnino momenti, ad inveniendas Formas; quia ſicut *Oſtenſivæ* ducunt facile ad Differentias, ita *Clandeſtinæ* ducunt optime ad Genera; id eſt, ad Naturas illas Communes, quarum Naturæ inquiſitæ nihil aliud ſunt quam limitationes.

Exempli gratia; ſit Natura Inquiſita, Conſiſtens, ſive ſe Determinans; cuius Contrarium eſt Liquidum, ſive Fluens. *Inſtantiæ Clandeſtinæ* ſunt illæ, quæ exhibent gradum nonnullum debilem & infirmum Conſiſtentis in fluido; veluti Bulla Aquæ, quæ eſt tanquam pellicula quædam conſiſtens, & determinata, facta ex corpore Aquæ. Similiter Stillicidia, quæ ſi adfuerit Aqua quæ ſuccedat, producunt ſe in filum admodum tenue, ne diſcontinuetur Aqua;

At

At ſi non detur talis copia Aquæ, quæ ſuccedere poſſit, cadit Aqua in guttis *rotundis*, quæ eſt Figura quæ optime Aquam ſuſtinet contra diſcontinuationem. At in ipſo temporis articulo, cum deſinit filum Aquæ, & incipit deſcenſus in guttis, reſilit ipſa Aqua ſurſum ad evitandam diſcontinuationem. Quin in Metallis, quæ quum funduntur ſunt liquida, ſed magis tenacia, recipiunt ſe ſæpe guttæ liquefactæ ſurſum, atque ita hærent. Simile quiddam eſt in Inſtantia Speculorum puerilium, quæ ſolent facere pueruli in ſcirpis ex ſaliva, ubi cernitur etiam pellicula conſiſtens Aquæ. At multo melius ſe oſtendit *hoc ipſum* in altero illo ludicro puerili; quando capiunt Aquam, per Saponem factam paulo tenaciorem, atque inflant eam per Calamum cavum, atque inde formant Aquam, tanquam in Caſtellum bullarum; quæ per interpoſitionem Aeris inducit Conſiſtentiam, eo uſque ut ſe proiici nonnihil patiatur abſque diſcontinuatione. Optime autem cernitur hoc in Spuma & Nive: quæ talem induunt Conſiſtentiam, ut fere ſecari poſſint; cum tamen ſint Corpora formata ex Aere & Aqua, quæ utraque ſunt liquida. Quæ omnia non obſcure innuunt, Liquidum & Conſiſtens eſſe Notiones tantum plebeias, & ad ſenſum; ineſſe autem

revera

:ra omnibus Corporibus fugam & evi-
onem ſe diſcontinuandi; eam in Corpo-
is homogeneis (qualia ſunt Liquida) eſſe
ilem & infirmam; in Corporibus vero
e ſunt compoſita ex heterogeneis, magis
: vividam & fortē: propterea quod Ad-
tio Heterogenei conſtringit Corpora; at
bintratio Homogenei ſolvit & relaxat.
Similiter, exempli gratia; Sit natura In-
iſita, attractio, ſive coitio corporum. *In-
ntia* circa Formam eius *oſtenſiva* maxime
ſignis eſt, magnes. Contraria autem natu-
attrahendi eſt, non attrahens; licet in ſub-
antia ſimili. Veluti ferrū, quod non attra-
t ferrū, quemadmodū nec plumbū plum-
am, nec lignum lignum, nec aquam aqua.
nſtantia autem *clandeſtina* eſt, magnes ferro
rmatus, vel potius ferrū in magnete arma-
). Nam ita fert natura, ut magnes armatus
n diſtantia aliqua, non trahat ferrū fortius,
uam magnes non armatus. Verū ſi admo-
eatur ferrum, ita ut tangat ferrum in ma-
gnete armato, tunc magnes armatus longe
maius pondus ferri ſuſtinet, quam magnes
ſimplex & inermis; propter ſimilitudinem
ſubſtantię ferri verſus ferrum; quę operatio
erat omnino *clandeſtina*, & latens in ferro,
antequam magnes acceſſiſſet. Itaque mani-
feſtum eſt, formam Coitionis eſſe quippiā,
quod in magnete ſit vividū & robuſtum, in
Fer-

Ferro debile & latens. Itidem, notatum eſt, ſagittos parvas ligneas abſque cuſpide ferrea, emiſſas ex ſclopetis grandibus, altius penetrare in materiam ligneam, (puta latera Navium, aut ſimilia) quam eaſdem ſagittas Ferro acuminatas, propter ſimilitudinem ſubſtantiæ ligni ad lignum, licet hoc ante in ligno latuerit. Itidem, licet aer aerem, aut aqua aquam manifeſto non trahat in Corporibus integris; tamen bulla approximata bullæ, facilius diſſolvit bullam, quam ſi bulla illa altera abeſſet, ob appetitum Coitionis aquæ cum aqua, & aeris cum aere. Atque huiuſmodi *Inſtantia clandeſtinæ* (quæ ſunt uſus nobiliſſimi, ut dictum eſt) in portionibus Corporum parvis & ſubtilibus maxime ſe dant conſpiciendas. Quia Maſſæ rerum maiores, ſequuntur Formas magis Catholicas, & generales; ut ſuo loco dicetur.

XXVI.

INter Prærogativas Inſtantiarum ponemus quinto loco *Inſtantias Conſtitutivas*, quas etiam *Manipulares* appellare conſuevimus. Eæ ſunt quæ conſtituunt unam ſpeciem Naturæ inquiſitæ tanquam Formam minorem. Cum enim Formæ legitimæ (quæ ſunt ſemper convertibiles cum Naturis inquiſitis) lateant in profundo, nec

facile inveniantur; poſtulat res & infirmitas humani Intellectus, ut Formæ particulares, quæ ſunt Congregativæ *Manipulorum* quorundam Inſtantiarum (neutiquam vero omnium) in Notionem aliquam Communem, non negligantur, verum diligentius notentur. Quicquid enim unit Naturam licet modis imperfectis; ad inventionem Formarum viam ſternit. Itaque Inſtantiæ quæ ad hoc utiles ſunt, non ſunt contemnendæ poteſtatis, ſed habent nonnullam prærogativam.

Verum in his diligens eſt adhibenda Cautio, ne Intellectus humanus, poſtquam complures ex iſtis Formis particularibus adinvenerit, atque inde Partitiones ſive Diviſiones Naturæ inquiſitæ confecerit; in illis omnino acquieſcat, atque ad Inventionem legitimam Formæ magnæ ſe non accingat; ſed præſupponat, Naturam velut à radicibus eſſe multiplicem & diviſam, atque ulteriorem Naturæ unionem, tanquam rem ſupervacuæ ſubtilitatis, & vergentem ad merum Abſtractum, faſtidiat & reiiciat.

Exempli gratia; ſit Natura inquiſita, Memoria, ſive Excitans & Adiuvans memoriam. *Inſtantiæ Conſtitutivæ* ſunt; Ordo, ſive Diſtributio, quæ manifeſto iuvat Memoriam. Item Loci in Memoria artificiali; qui

qui aut poſſunt eſſe Loci ſecundum proprium ſenſum, veluti Ianua, Angulus, Feneſtra, & ſimilia; aut poſſunt eſſe Perſonæ familiares, & Notæ; aut poſſunt eſſe quidvis ad placitum; (modo in ordine certo ponantur) veluti Animalia, Herbæ; etiam Verba, Literæ, Characteres, Perſonæ Hiſtoricæ, & cætera; licet nonnulla ex his magis apta ſint & commoda, alia minus. Huiuſmodi autem Loci Memoriam inſigniter iuvant, eamque longe ſupra vires naturales exaltant. Item Carmina facilius hærent, & diſcuntur memoriter, quam Proſa. Atque ex iſto *Manipulo* trium Inſtantiarum, videlicet *Ordinis*, Locorum Artificialis Memoriæ, & Verſuum, conſtituitur Species vna Auxilii ad Memoriam. Species autem illa, *Abſciſsio Infiniti* recte vocari poſſit. Cum enim quis *aliquid* reminiſci aut revocare in Memoriam nititur; ſi nullam prænotionem habeat aut perceptionem eius quod quærit, quærit certe & molitur, & hac illac diſcurrit, tanquam in Infinito. Quod ſi certam aliquam prænotionem habeat; ſtatim abſcinditur Infinitum; & fit diſcurſus Memoriæ magis in vicino. In tribus autem illis Inſtantiis quæ ſuperius dictæ ſunt, prænotio perſpicua eſt & certa. In Prima videlicet debet eſſe aliquid quod congruat cum Ordine:

ne: In Secunda debet eſſe Imago, quæ relationem aliquam habeat, ſive convenientiam ad illa Loca certa: In Tertia debent eſſe Verba, quæ cadant in Verſum. Atque ita abſcinditur Infinitum. Aliæ autem Inſtantiæ dabunt hanc alteram Speciem; ut quicquid deducat Intellectuale ad feriendum Senſum (quæ ratio etiam præcipue viget in Artificiali Memoria) iuvet Memoriam. Aliæ Inſtanſtiæ dabunt hanc alteram Speciem; ut quæ faciunt impreſſionem in Affectu forti, incutientes ſcilicet Metum, Admirationem, Pudorem, Delectationem, iuvent Memoriam. Aliæ Inſtantiæ dabunt hanc alteram Speciem, ut quæ maxime imprimuntur à Mente pura, & minus præoccupata ante vel poſt; veluti quæ diſcuntur in pueritia, aut quæ commentamur ante ſomnum, etiam primæ quæque rerum vices; magis hæreant in Memoria. Aliæ Inſtantiæ dabunt hanc alteram Speciem, ut multitudo Circumſtantiarum, ſive Anſarum, iuvet Memoriam; veluti Scriptio per partes non continuatas; Lectio, ſive Recitatio voce alta. Aliæ denique Inſtantiæ dabunt hanc alteram Speciem, ut quæ expectantur, & attentionem excitant, melius hæreant, quam quæ prætervolant. Itaque ſi ſcriptum aliquod vicies perlegeris, non tam facile illud memoriter diſces,

quam ſi illud legas decies, tentando interim illud recitare, & ubi deficit Memoria, inſpiciendo librum. Ita ut ſint veluti Sex Formæ Minores eorum, quæ iuvant Memoriam; videlicet Abſciſſio Infiniti; Deductio Intellectualis ad Senſibile; Impreſſio in Affectu forti; Impreſſio in Mente pura; Mnltitudo Anſarum; Præexpectatio.

Similiter, Exempli gratia; Sit Natura Inquiſita, Guſtus, ſive Guſtatio. *Inſtantiæ* quæ ſequuntur ſunt *Conſtitutivæ*: videlicet, quod qui non olfaciunt, ſed ſenſu eo à Natura deſtituti ſunt, non percipiant, aut guſtu diſtinguant cibum rancidum, aut putridum; neque ſimiliter Alliatum, aut Roſatum, aut huiuſmodi. Rurſus, illi qui per accidens Nares habent per deſcenſum rheumatis obſtructas, non diſcernunt aut percipiunt aliquid putridum, aut rancidum, aut Aqua Roſacea inſperſum. Rurſus, qui afficiuntur huiuſmodi rheumate, ſi in ipſo momento, cum aliquid fœtidum aut odoratum habent in ore, ſive palato, emungant fortiter; in ipſo Inſtanti manifeſtam perceptionem habent rancidi vel odorati. Quæ Inſtantiæ dabunt & conſtituent hanc Speciem, vel partem potius Guſtus; ut Senſus Guſtationis ex parte nihil aliud ſit, quam Olfactus interior, tranſiens &

de-

deſcendens à Narium Meatibus ſuperioribus in Os & Palatum. At contra, Salſum, & Dulce, & Acre, & Acidum, & Auſterum, & Amarum, & ſimilia; hæc (inquam) omnia æque ſentiunt illi, in quibus Olfactus deeſt, aut obturatur, ac quiſquam alius: ut manifeſtum ſit, Senſum Guſtus eſſe Compoſitum quiddam ex Olfactu interiori, & Tactu quodam exquiſito; de quo nunc non eſt dicendi locus.

Similiter, Exempli gratia; Sit Natura inquiſita, Communicatio Qualitatis, abſque Commiſtione Subſtantiæ. Inſtantia Lucis, dabit vel conſtituet unam Speciem Communicationis; Calor vero & Magnes, alteram. Communicatio enim Lucis eſt tanquam Momentanea, & ſtatim perit, amota Luce Originali. At Calidum, & Virtus Magnetica, poſtquam tramiſſa fuerint, vel potius excitata in alio Corpore, hærent & manent ad tempus non parvum, amoto primo movente.

Denique magna eſt omnino Prærogativa *Inſtantiarum Conſtitutivarum*; ut quæ plurimum faciant, & ad Definitiones, (præſertim particulares) & ad Diviſiones, ſive Partitiones Naturarum; de quo non male dixit *Plato*, *Quod habendus ſit tanquam pro Deo, qui definire & dividere bene ſciat.*

XXVII.

INter Prærogativas Inſtantiarum ponemus ſexto loco *Inſtantias Conformes*, ſive *Proportionatas*; quas etiam *Parallelas*, ſive *Similitudines Phyſicas*, appellare conſuevimus. Eæ vero ſunt, quæ oſtendunt Similitudines & Coniugationes rerum, non in Formis Minoribus (quod faciunt *Inſtantiæ Conſtitutivæ*) ſed plane in Concreto. Itaque ſunt tanquam primi & infimi Gradus ad unionem Naturæ. Neque conſtituunt aliquod Axioma ſtatim ab initio; ſed indicant & obſervant tantum quendam Conſenſum Corporum. Attamen licet non multum promoveant ad inveniendas Formas; nihilominus magna cum utilitate revelant partium Vniverſi fabricam, & in membris eius exercent veluti Anatomiam quandam; atque proinde veluti manu-ducunt interdum ad Axiomata ſublimia & nobilia; præſertim illa quæ ad Mundi configurationem pertinent, potius quam ad Naturas & Formas ſimplices.

Exempli gratia; Inſtantiæ Conformes ſunt quæ ſequuntur: Speculum, & Oculus; & ſimiliter fabrica Auris, & loca reddentia Echo. Ex qua Conformitate, præter ipſam obſervationem Similitudinis, quæ ad multa utilis eſt, proclive eſt inſuper

per

percolligere & formare illud Axioma; videlicet, Organa Senſuum,& Corpora quæ pariunt reflexiones ad Senſus, eſſe ſimilis Naturæ. Rurſus ex hoc ipſo admonitus Intellectus, non ægre inſurgit ad Axioma quoddam altius & nobilius. Hoc nimirum; Nihil intereſſe inter Conſenſus ſive Sympathias Corporum ſenſu preditorum, & inanimatorum ſine ſenſu; niſi quod in illis accedat ſpiritus Animalis ad Corpus ita diſpoſitum; in his autem abſit. Adeo ut quot ſint Conſenſus in Corporibus inanimatis, tot poſſint eſſe ſenſus in Animalibus, ſi eſſent perforationes in Corpore Animato, ad diſcurſum ſpiritus Animalis in membrum rite diſpoſitum, tanquam in Organum idoneum. Et rurſus, quot ſint ſenſus in Animalibus, tot ſint proculdubio Motus in Corpore inanimato, ubi Spiritus Animalis abfuerit; licet neceſſe ſit multo plures eſſe Motus in Corporibus inanimatis, quam Senſus in Animatis, propter paucitatem Organorū Senſus. Atque huius rei oſtendit ſe Exemplum valde manifeſtum in doloribus. Etenim quum ſint plura genera Doloris in Animalibus, & tanquam varii illius Characteres, (veluti alius eſt Dolor Vſtionis, alius Frigoris intenſi, alius Puncturæ, alius Compreſſionis, alius Extenſionis, & ſimilium)

certiſſimum eſt, omnia *illa*, quoad Motum, ineſſe Corporibus inanimatis; veluti Ligno, aut Lapidi, cum uritur, aut per gelu conſtringitur, aut pungitur, aut ſcinditur, aut flectitur, aut tundītur; & ſic de aliis; licet non ſubintrent Senſus, propter abſentiam Spiritus Animalis.

Item *Inſtantiæ Conformes* (quod mirum fortaſſe dictu) ſunt Radices & Rami Plantarum. Omne enim Vegetabile intumeſcit, & extrudit partes in Circumferentiam, tam ſurſum quam deorſum. Neque alia eſt differentia Radicum & Ramorum, quam quod Radix includatur in terra, & Rami exponantur Aëri, & *Soli. Si* quis enim accipiat Ramum tenerum & *vegetum* arboris, atque illum reflectat in *aliquam* terræ particulam, licet non cohæreat ipſi Solo, gignit ſtatim non Ramum, ſed Radicem. Atque vice verſa, ſi terra ponatur ſuperius, atque ita obſtruatur Lapide, aut aliqua dura ſubſtantia, ut Planta cohibeatur, nec poſſit frondeſcere ſurſum; edet Ramos in Aerem deorſum.

Item *Inſtantiæ Conformes* ſunt, Gummi arborum, & pleræque Gemmæ rupium. Vtraque enim nil aliud ſunt, quam Exudationes & percolationes Succorum: In primo genere ſcilicet, Succorum ex Arboribus; in ſecundo, ex ſaxis; unde gignitur

Cla-

Claritudo & ſplendor in utriſque, per percolationem nimirum tenuem & accuratam. Nam inde fit etiam, quod Pili Animalium non ſint tam pulchri, & tam vividi coloris, quam Avium Plumæ complures; quia Succi non tam delicate percolantur per cutem, quam per calamum.

Item *Inſtantiæ Conformes* ſunt, Scrotum in Animalibus Maſculis; & Matrix in Femellis. Adeo ut nobilis illa Fabrica, per quam Sexus differunt, (quatenus ad Animalia terreſtria) nil aliud videatur eſſe, quam ſecundum Exterius, & Interius; vi ſcilicet maiore Caloris genitalia in Sexu Maſculo protrudente in exterius, ubi in Femellis nimis debilis eſt Calor, quam ut hoc facere poſſit; unde accidit, quod contineantur Interius.

Item *Inſtantiæ Conformes* ſunt, Pinnæ Piſcium, & Pedes Quadrupedum, aut Pedes & Alæ Volucrum, quibus addidit *Ariſtoteles* quatuor volumina in motu Serpentum. Adeo ut in Fabrica Vniverſi, Motus viventium plerunque videatur expediri per quaterniones Artuum, ſive Flexionum.

Item Dentes in Animalibus terreſtribus, & Roſtra in Avibus, ſunt *Inſtantiæ Conformes*; unde manifeſtum eſt, in omnibus

bus Animalibus perfectis fluere duram quandam ſubſtantiam verſus Os.

Item non abſurda eſt Similitudo & Conformitas illa, ut Homo ſit tanquam Planta inverſa. Nam radix nervorum & facultatum Animalium, eſt Caput; Partes autem ſeminales ſunt infimæ, non computatis extremitatibus tibiarum & brachiorum. At in Planta, radix (quæ inſtar Capitis eſt) regulariter infimo loco collocatur; ſemina autem ſupremo.

Denique illud omnino præcipiendum eſt, & ſæpius monendum; ut diligentia hominum in Inquiſitione & Congerie Naturalis Hiſtoriæ deinceps mutetur plane, & vertatur in contrarium eius quod nunc in uſu eſt. Magna enim hucuſque, atque adeo curioſa fuit hominum induſtria, in notanda rerum varietate, atque explicandis accuratis Animalium, Herbarum, & Foſſilium differentiis; quarum pleræque magis ſunt Luſus Naturæ, quam ſeriæ alicuius utilitatis verſus Scientias. Faciunt certe huiuſmodi Res ad delectationem, atque etiam quandoque ad Praxin; verum ad introſpiciendam Naturam parum, aut nihil. Itaque convertenda plane eſt opera ad inquirendas & notandas rerum Similitudines & Analoga, tam in integralibus, quam partibus. Illæ enim ſunt, quæ Naturam

turam uniunt, & conſtituere Scientias incipiunt.

Verum in his omnino eſt adhibenda Cautio gravis, & ſevera; ut accipiantur pro *Inſtantiis Conformibus & Proportionatis* illæ quæ denotant Similitudines (ut ab initio diximus) Phyſicas; id eſt, reales & ſubſtantiales, & immerſas in Natura; non fortuitas & ad ſpéciem; multo minus ſuperſtitioſas aut curioſas, quales Naturalis Magiæ ſcriptores (homines leviſſimi, & in rebus tam ſeriis, quales nunc agimus, vix nominandi) ubique oſtentant; magna cum vanitate & deſipientia inanes Similitudines & Sympathias rerum deſcribentes, atque etiam quandoque affingentes.

Verum his miſſis, etiam in ipſa Configuratione Mundi in Maioribus, non ſunt negligendæ *Inſtantiæ Conformes*: veluti Africa, & Regio Peruviana, cum Continente ſe porrigente uſque ad Fretum Magellanicum. Vtraque enim Regio habet ſimiles Iſthmos, & ſimilia Promontoria, quod non temere accidit.

Item Novus & Vetus Orbis; in eo quod utrique Orbes verſus Septentriones lati ſunt, & exporrecti; verſus Auſtrum autem anguſti & acuminati.

Item *Inſtantiæ Conformes* nobiliſſimæ ſunt, Frigora intenſa in media (quam vo-

L 5 cant);

cant) Aeris Regione; & Ignes acerrimi, qui ſæpe reperiuntur erumpentes ex locis ſubterraneis; quæ duæ res ſunt Vltimitates & Extrema; Naturæ ſcilicet Frigidi versus Ambitum Cœli, & Naturæ Calidi verſus viſcera Terræ; per Antiperiſtaſin, ſive Reiectionem Naturæ Contrariæ.

Poſtremo autem in Axiomatibus Scientiarum, notatu digna eſt *Conformitas Inſtantiarum*. Veluti Tropus Rhetoricæ, qui dicitur *Præter Expectatum*, conformis eſt Tropo Muſicæ, qui vocatur *Declinatio Cadentiæ*. Similiter, Poſtulatum Mathematicum, ut *quæ eidem Tertio æqualia ſunt, etiam inter ſe ſint æqualia*, conforme eſt cum Fabrica Syllogiſmi in Logica; qui unit ea quæ conveniunt in Medio. Denique multum utilis eſt in quamplurimis Sagacitas quædam in conquirendis & indagandis Conformitatibus & Similitudinibus Phyſicis.

XXVIII.

INter *Prærogativas Inſtantiarum*, ponemus ſeptimo loco *Inſtantias Monodicas*; quas etiam *Irregulares*, ſive *Heteroclitas* (ſumpto vocabulo à Grammaticis) appellare conſuevimus. Eæ ſunt, quæ oſtendunt corpora in Concreto; quæ videntur eſſe Extravagantia, & quaſi Abrupta in Na-

Natura, & minime convenire cum aliis rebus eiuſdem generis. Etenim *Inſtantiæ Conformes* ſunt ſimiles alterius: at *Inſtantiæ Monodicæ* ſunt ſui ſimiles. Vſus vero *Inſtantiarum Monodicarum* eſt talis, qualis eſt *Inſtantiarum Clandeſtinarum*: vid. ad evehendam & uniendam Naturam ad inveniënda Genera, ſive Communes Naturas, limitandas poſtea per Differentias veras. Neque enim deſiſtendum ab Inquiſitione, donec proprietates & qualitates, quæ inveniuntur in huiuſmodi rebus quæ poſſunt cenſeri pro Miraculis Naturæ, reducantur & comprehendantur ſub aliqua Forma ſive Lege certa: ut Irregularitas ſive Singularitas omnis reperiatur pendere ab aliqua Forma Communi; Miraculum vero illud, ſit tandem ſolummodo in Differentiis accuratis, & gradu & concurſu raro, & non in ipſa Specie: Vbi nunc Contemplationes hominum non procedant ultra, quam ut ponant huiuſmodi res pro Secretis & Magnalibus Naturæ,& tanquam Incauſabilibus, & pro Exceptionibus Regularum Generalium.

Exempla *Inſtantiarum Monodicarum* ſunt, Sol, & Luna; inter Aſtra; Magnes, inter Lapides; Argentum vivum, inter Metalla; Elephas, inter Quadrupedes; Senſus Veneris, inter genera Tactus; Odor Ve-

naticus in Canibus, inter genera Olfactus. Etiam S litera apud Grammaticos, habetur pro Monadica; ob facilem compoſitionem, quam ſuſtinet cum Conſonantibus, aliquando duplicibus, aliquando triplicibus: quod nulla alia litera facit. Plurimi autem faciendæ ſunt huiuſmodi Inſtantiæ, quia acuunt & vivificant Inquiſitionem, & medentur Intellectui depravato à Conſuetudine, & ab iis quæ fiunt plerunque.

XXIX.

INter *Prærogativas Inſtantiarum*, ponemus loco octavo *Inſtantias deviantes*; Errores ſcilicet Naturæ, & Vaga, ac Monſtra: ubi Natura declinat & deflectit à curſu ordinario. Differunt enim Errores Naturæ ab *Inſtantiis Monadicis*, in hoc; quod *Monadica* ſint Miracula Specierum, at Errores ſint Miracula Individuorum. Similis autem fere ſunt uſus; quia rectificant Intellectum adverſus conſueta, & revelant Formas Communes. Neque enim in his etiam deſiſtendum ab Inquiſitione, donec inveniatur Cauſa huiuſmodi Declinationis. Veruntamen Cauſa illa non exurgit ad Formam aliquam proprie, ſed tantum ad *latentem proceſſum* ad Formam. Qui enim Vias Naturæ noverit, is *Deviationes* etiam

tiam facilius obſervabit. At rurſus, qui *Deviationes* noverit, is accuratius Vias deſcribet.

Atque in illo differunt etiam ab *Inſtantiis Monadicis*, quod multo magis inſtruant Praxin & Operativam. Nam novas Species generare, arduum admodum foret: at Species notas variare, & inde Rara multa ac Inuſitata producere, minus arduum. Facilis autem tranſitus eſt à Miraculis Naturæ ad Miracula Artis. Si enim deprehendatur ſemel Natura in variatione ſua, eiuſque ratio manifeſta fuerit; expeditum erit eo deducere Naturam per Artem, quo per Caſum aberraverit. Neque ſolum eo, ſed & aliorſum; cum Errores ex una parte monſtrent & aperiant viam ad Errores & Deflexiones undequaque. Hic vero Exemplis non eſt opus, propter eorundem copiam. Facienda enim eſt Congeries ſive Hiſtoria Naturalis particularis, omnium Monſtrorum, & partuum Naturæ prodigioſorum; omnis denique Novitatis, & Raritatis, & Inconſueti in Natura. Hoc vero faciendum eſt cum ſeveriſſimo delectu, ut conſtet fides. Maxime autem habenda ſunt pro ſuſpectis, quæ pendent quomodocunque à Religione; ut Prodigia *Livii*: Nec minus, quæ inveniuntur in Scriptoribus Magiæ Naturalis, aut etiam Alchymiæ,

miæ, & huiuſmodi hominibus; qui tanquam proci ſunt & amatores fabularum. Sed depromenda ſunt illa ex gravi & fida Hiſtoria, & auditionibus certis.

XXX.

INter *Prærogativas Inſtantiarum*, ponemus loco nono *Inſtantias Limitaneas*; quas etiam *Participia* vocare conſuevimus. Eæ vero ſunt quæ exhibent ſpecies Corporum tales, quæ videntur eſſe compoſitæ ex ſpeciebus duabus, vel *Rudimenta* inter ſpeciem unam & alteram. Hæ vero Inſtantiæ inter *Inſtantias Monodicas* ſive *Heteroclitas* recte numerari poſſunt: Sunt enim in univerſitate rerum Raræ & Extraordinariæ. Sed tamen ob dignitatem, ſeorſim tractandæ & ponendæ ſunt. Optime enim indicant compoſitionem & fabricam rerum, & innuunt cauſas Numeri & Qualitatis Specierum Ordinariarum in Vniverſo, & deducunt Intellectum ab eo quod eſt, ad id quod eſſe poteſt.

Harum Exempla ſunt: Muſcus, inter Putredinem & Plantam; Cometæ nonnulli, inter Stellas & Meteora ignita; Piſces volantes, inter Aves & Piſces; Veſpertiliones, inter Aves & Quadrupedes: Etiam

Simia quam ſimilis, turpiſsima beſtia nobis;

& Partus Animalium biformes, & commiſti ex ſpeciebus diverſis; & ſimilia.

XXXI.

INter *Prærogativas Inſtantiarum* ponemus decimo loco *Inſtantias Poteſtatis*, ſive *Faſcium*, (ſumpto vocabulo ab Inſignibus Imperii;) quas etiam *Ingenii*, ſive *Manus Hominis*, appellare conſuevimus. Eæ ſunt Opera maxime nobilia & perfecta, & tanquam ultima in unaquaque Arte. Cum enim hoc agatur præcipue ut Natura pareat rebus & commodis humanis; conſentaneum eſt prorſus, ut Opera, quæ iampridem in poteſtate Hominis fuerunt, (quaſi Provinciæ antea occupatæ & ſubactæ) notentur & numerentur; præſertim ea, quæ ſunt maxime enucleata & perfecta: propterea quod ab iſtis proclivior & magis in propinquo ſit tranſitus ad nova & hactenus non inventa. Si quis enim ab horum contemplatione attenta propoſitum acriter & ſtrenue urgere velit; fiet certe, ut aut producat illa paulo longius, aut deflectat illa ad aliquid, quod finitimum eſt; aut etiam applicet & transferat illa ad uſum aliquem nobiliorem.

Neque hic finis. Verum quemadmodum ab Operibus Naturæ raris & inconſuetis erigitur Intellectus & elevatur ad inqui-

quirendas & inveniendas Formas, quæ etiam illorum ſunt capaces: Ita etiam in Operibus Artis egregiis & admirandis hoc uſu venit. Idque multo magis; quia Modus efficiendi & operandi huiuſmodi Miracula Artis, manifeſtus ut plurimum eſt; cum plerunque in Miraculis Naturæ ſit magis obſcurus. Attamen in his ipſis cautio eſt adhibenda vel maxime; ne deprimant ſcilicet Intellectum, & eum quaſi humo affigant.

Periculum enim eſt, ne per huiuſmodi Opera Artis, quæ videntur velut Summitates quædam & Faſtigia induſtriæ humanæ, reddatur Intellectus *attonitus* & ligatus, & quaſi maleficiatus quoad *illa*; *ita* ut cum aliis conſueſcere non poſſit, ſed cogitet, nihil eius generis fieri poſſe, niſi eadem via qua illa effecta ſunt, accedente tantummodo diligentia maiore, & præparatione magis accurata.

Contra, illud ponendum eſt pro certo: vias & modos efficiendi Res & Opera, quæ adhuc reperta ſunt & notata, res eſſe plerunque pauperculas, atque omnem potentiam maiorem pendere & ordine derivari à fontibus Formarum, quarum nulla adhuc inventa eſt.

Itaque (ut alibi diximus) qui de Machinis & Arietibus, quales erant apud Vete-

res,

res, cogitaſſet; licet hoc feciſſet obnixe, atque ætatem in eo conſumpſiſſet; nunquam tamen incidiſſet in Inventum Tormentorum igneorum operantium per Pulverem pyrium. Neque rurſus, qui in Lanificiis & Serico vegetabili obſervationem ſuam & meditationem collocaſſet, unquam per ea reperiſſet naturam Vermis aut Serici Bombycini.

Quocirca omnia Inventa, quæ cenſeri poſſunt magis Nobilia, (ſi animum advertas) in lucem prodiere, nullo modo per puſillas enucleationes & Extenſiones Artium, ſed omnino per Caſum. Nihil autem repræſentat aut anticipat Caſum; (cuius mos eſt, ut tantum per longa ſæcula operetur) præter Inventionem Formarum.

Exempla autem huiuſmodi Inſtantiarum particularia nihil opus eſt adducere, propter copiam eorundem. Nam hoc omnino agendum, ut viſitentur & penitus introſpiciantur omnes Artes Mechanicæ, atque Liberales etiam, (quatenus ad Opera) atque inde facienda eſt Congeries ſive Hiſtoria Particularis, tanquam Magnalium, & Operum Magiſtralium, & maxime perfectorum in unaquaque ipſarum: una cum Modis effectionis ſive operationis.

Neque tamen aſtringimus Diligentiam, quæ adhibenda eſt in huiuſmodi Collecta, ad ea

ad ea quæ cenſentur pro Magiſteriis & Arcanis alicuius Artis tantum, atque movent admirationem. Admiratio enim proles eſt Raritatis: Siquidem Rara, licet in genere ſint ex Vulgatis Naturis, tamen Admirationem pariunt.

At contra, quæ revera Admirationi eſſe debent, propter diſcrepantiam quæ ineſt illis in ſpecie, collatis ad alias ſpecies; tamen ſi in uſu familiari præſto ſint; leviter notantur. Debent autem notari *Monodica* Artis, non minus quam *Monodica* Naturæ; de quibus antea diximus. Atque quemadmodum in *Monodicis* Naturæ poſuimus Solem, Lunam, Magnetem, & *ſimilia*, quæ Re vulgatiſſima ſunt, ſed Natura tamen fere ſingulari: itidem & de *Monodicis* Artis faciendum eſt.

Exempli gratia: Inſtantia *Monodica* Artis, eſt Papyrus; res admodum vulgata. At ſi diligenter animum advertas, Materiæ Artificiales aut plane Textiles ſunt per fila directa & tranſverſa; qualia ſunt, Pannus Sericus, aut Laneus, & Linteus, & huiuſmodi: aut coagmentantur ex ſuccis concretis; qualia ſunt Later, aut Argilla figularis, aut Vitrum, aut Eſmalta, aut Porcellana, & ſimilia; quæ ſi bene uniantur, ſplendent; ſin minus, indurantur certe, ſed non ſplendent. Attamen omnia talia, quæ fiunt ex ſuccis con-

concretis,ſunt fragilia; nec ullo modo hærentia, & tenacia. At contra, Papyrus eſt corpus tenax,quod ſcindi & lacerari poſſit, ita ut imitetur & fere æmuletur Pellem ſive Membranam alicuius Animalis,aut Folium alicuius Vegetabilis,& huiuſmodi opificia Naturæ. Nam neque fragilis eſt, ut Vitrum; neque textilis,ut Pannus; ſed habet fibras certe, non fila diſtincta, omnino ad modum Materiarum Naturalium: ut inter Artificiales Materias vix inveniatur ſimile aliquid, ſed ſit plane *Monodicum*. Atque præferenda ſane ſunt in Artificialibus ea,quæ maxime accedunt ad imitationem Naturæ, aut è contrario eam potenter regunt & invertunt.

Rurſus, inter *Ingenia & Manus Hominis*, non prorſus contemnenda ſunt Præſtigiæ & Iocularia. Nonnulla enim ex iſtis, licet ſint uſu levia & ludicra, tamen informatione valida eſſe poſſunt.

Poſtremo, neque omnino omittenda ſunt Superſtitioſa, & (prout Vocabulum ſenſu vulgari accipitur) Magica. Licet enim huiuſmodi res ſint in immenſum obrutæ grandi mole Mendaciorum & fabularum; tamen inſpiciendum pauliſper, ſi forte ſubſit & lateat in aliquibus earum aliqua operatio Naturalis: ut in Faſcino; & Fortificatione Imaginationis; & Conſen-

ſu re-

ſu rerum ad diſtans; & Tranſmiſſione Impreſſionum à Spiritu ad Spiritū, non minus quam à Corpore ad Corpus; & ſimilibus.

XXXII.

EX iis, quæ ante dicta ſunt, patet; quod quinque illa Inſtantiarum genera, de quibus diximus, (vid. *Inſtantiarum Conformium*, *Inſtantiarum Monadicarum*, *Inſtantiarum Deviantium*, *Inſtantiarum Limitanearum*, *Inſtantiarum Poteſtatis*) non debeant reſervari, donec inquiratur Natura aliqua certa; (quemadmodum Inſtantiæ reliquæ, quas primo loco propoſuimus, nec non plurimæ ex iis, quæ ſequentur, reſervari debent:) ſed ſtatim iam ab initio facienda eſt earum Collectio, tanquam Hiſtoria quædam particularis; eo quod digerant ea quæ ingrediuntur Intellectum, & corrigant pravam complexionem Intellectus ipſius, quem omnino neceſſe eſt imbui, & infici, & demum perverti ac diſtorqueri ab incurſibus quotidianis & conſuetis.

Itaque adhibendæ ſunt eæ Inſtantiæ tanquam Præparativum aliquod, ad rectificandum & expurgandum Intellectum. Quicquid enim abducit Intellectum à conſuetis, æquat & complanat aream ejus, ad recipiendum Lumen ſiccum & purum Notionum verarum.

Qui 1

Quin etiam huiuſmodi Inſtantiæ ſternunt & præſtruunt viam ad Operativam; ut ſuo loco dicemus, quando de *Deductionibus ad Praxin* ſermo erit.

XXXIII.

INter *Prærogativas Inſtantiarum* ponemus loco undecimo *Inſtantias Comitatus*, atque *Hoſtiles*; quas etiam *Inſtantias propoſitionum fixarum* appellare conſuevimus. Eæ ſunt Inſtantiæ, quæ exhibent aliquod Corpus ſive Concretum tale, in quo Natura Inquiſita perpetuo ſequatur tanquam Comes quidam individuus: aut contra, in quo Natura Inquiſita perpetuo fugiat, atque ex *Comitatu* excludatur, ut Hoſtis & inimicus. Nam ex huiuſmodi Inſtantiis formantur Propoſitiones certę & univerſales; aut *Affirmativæ*, aut *Negativæ*: in quibus Subiectum erit tale Corpus in Concreto, Prædicatum vero Natura ipſa Inquiſita. Etenim Propoſitiones particulares omnino *Fixæ* non ſunt, ubi ſcilicet Natura Inquiſita reperitur in aliquo Concreto fluxa & mobilis; vid. Accedens, ſive Acquiſita; aut rurſus Recedens, ſive Depoſita. Quocirca Particulares Propoſitiones non habent *Prærogativam* aliquam maiorem, niſi tantum in Caſu *Migrationis*; de quo antea dictum eſt. Et nihilominus, etiam Particulares illæ

Pro-

Propoſitiones comparatæ & collatæ cum Vniverſalibus, multum iuvant; ut ſuo loco dicetur. Neque tamen, etiam in Vniverſalibus iſtis Propoſitionibus exactam aut abſolutam Affirmationem vel Abnegationem requirimus. Sufficit enim ad id quod agitur, etiamſi Exceptionem nonnullam ſingularem aut raram patiantur.

Vſus autem *Inſtantiarum Comitatus* eſt, ad anguſtandam *Affirmativam* Formæ. Quemadmodum enim in *Inſtantiis Migrantibus* anguſtatur *Affirmativa* Formæ; vid. ut neceſſario poni debeat Forma rei eſſe aliquid, quod per Actum illum *Migrationis* inditur aut deſtruitur: Ita etiam in *Inſtantiis Comitatus* anguſtatur *Affirmativa* Formæ; ut neceſſario poni debeat Forma rei eſſe aliquid, quod talem Concretionem corporis ſubingrediatur, aut contra ab eadem abhorreat; ut qui bene norit Conſtitutionem aut Schematiſmum huiuſmodi corporis, non longe abfuerit ab extrahenda in lucem forma Naturæ Inquiſitæ.

Exempli gratia; ſit Natura Inquiſita, Calidum. *Inſtantia Comitatus*, eſt Flamma. Etenim in Aqua, Aëre, Lapide, Metallo, & aliis quamplurimis, Calor eſt mobilis, & accedere poteſt & recedere: At omnis Flamma eſt calida, ita ut Calor in

in concretione Flammæ perpetuo ſequatur. At *Inſtantia Hoſtilis* Calidi nulla reperitur apud nos. Nam de viſceribus Terræ nihil conſtat ad ſenſum; ſed eorum Corporum, quæ nobis nota ſunt, nulla prorſus eſt Concretio quæ non eſt ſuſceptibilis Caloris.

At rurſus, ſit Natura Inquiſita; Conſiſtens: *Inſtantia Hoſtilis*, eſt Aër. Etenim Metallum poteſt fluere, poteſt conſiſtere; ſimiliter Vitrum; etiam Aqua poteſt conſiſtere, cum conglaciatur: at impoſſibile eſt ut Aër unquam conſiſtat, aut exuat fluorem.

Verum de *Inſtantiis* huiuſmodi *Propoſitionum fixarum* ſuperſunt duo Monita, quæ utilia ſunt ad id quod agitur. Primum, ut ſi defuerit plane univerſalis *Affirmativa* aut *Negativa*, illud ipſum diligenter notetur tanquam Non-Ens: ſicut fecimus de Calido, ubi Vniverſalis Negativa (quatenus ad Entia quæ ad noſtram notitiam pervenerint) in rerum natura deeſt. Similiter, ſi Natura Inquiſita ſit Æternum, aut Incorruptibile; deeſt Affirmativa Vniverſalis hic apud nos. Neque enim prædicari poteſt *Æternum* aut *Incorruptibile* de aliquo corpore eorum, quæ infra Cœleſtia ſunt, aut ſupra interiora Terræ. Alterum Monitum eſt, ut Propoſitionibus Vniver-

verſalibus, tam Affirmativis quam Negativis de aliquo Concreto, ſubiungantur ſimul ea Concreta, quæ proxime videntur accedere ad id quod eſt ex Non-Entibus: ut in Calore, Flammæ molliſſimæ & minimum adurentes; in Incorruptibili, Aurum, quod proxime accedit. Omnia enim iſta indicant terminos Naturæ inter Ens & Non-Ens; & faciunt ad Circumſcriptiones Formarum, ne gliſcant & vagentur extra conditiones Materiæ.

XXXIV.

INter *Prærogativas Inſtantiarum*, ponemus loco Duodecimo ipſas illas *Inſtantias Subiunctivas*, de quibus in ſuperiori Aphoriſmo diximus: quas etiam *Inſtantias Vltimitatis* ſive *Termini* appellare conſuevimus. Neque enim huiuſmodi Inſtantiæ utiles ſunt tantum, quatenus ſubiunguntur Propoſitionibus Fixis; verum etiam per ſe, & in proprietate ſua. Indicant enim non obſcure veras Sectiones Naturæ, & Menſuras rerum, & illud *Quouſque* Natura quid faciat & ferat; & deinde Tranſitus Naturæ ad aliud. Talia ſunt; Aurum, in Pondere; Ferrum, in Duritie; Cete, in Quantitate Animalium; Canis, in Odore; Inflammatio Pulveris pyrii, in Expanſione celeri; & alia id genus. Nec minus exhibenda ſunt

ea,

ea quæ ſunt Vltima gradu infimo, quam quæ ſupremo: ut Spiritus vini, in Pondere; Sericum, in Mollitie; Vermiculi cutis, in Quantitate Animalium; & cætera.

XXXV.

INter *Prærogativas Inſtantiarum*; ponemus loco decimo tertio *Inſtantias Fœderis* ſive *Vnionis*. Eæ ſunt, quæ confundunt & adunant Naturas, quæ exiſtimantur eſſe Heterogeneæ; & pro talibus notantur & ſignantur per diviſiones receptas.

At *Inſtantiæ Fœderis* oſtendunt, operationes & effectus, quæ deputantur alicui ex illis Heterogeneis ut propria, competere etiam aliis ex Heterogeneis; ut convincatur iſta Heterogenia (quæ in opinione eſt) vera non eſſe, aut eſſentialis; ſed nil aliud eſſe, quam Modificatio Naturæ communis. Optimi itaque ſunt uſus ad elevandum & evehendum Intellectum à Differentiis ad Genera, & ad tollendum larvas & ſimulachra rerum, prout occurrunt & prodeunt perſonatæ in ſubſtantiis Concretis.

Exempli gratia: ſit Natura Inquiſita, Calidum. omnino videtur eſſe diviſio ſolennis & authentica, quod ſint tria genera Caloris: videlicet Calor Cœleſtium, Calor Animalium, & Calor Ignis: quodque iſti

Calores (præſertim unus ex illis, comparatus ad reliquos duos) ſint ipſa eſſentia & ſpecie, ſive natura ſpecifica, differentes & plane heterogenei : Quandoquidem Calor Cœleſtium & Animalium generet & foveat, at Calor Ignis contra corrumpat & deſtruat. Eſt itaque *Inſtantia Fœderis*, Experimentum illud ſatis vulgatum, cum recipitur ramus aliquis vitis intra domum ubi ſit focus aſſiduus, ex quo matureſcunt uvæ, etiam menſe integro citius quam foras : Ita ut maturatio fructus etiam pendentis ſuper arborem fieri poſſit, ſcilicet ab Igne, cum hoc ipſum videatur eſſe opus proprium Solis. Itaque ab *hoc initio* facile inſurgit Intellectus, repudiata Heterogenia eſſentiali, ad inquirendum quæ ſint Differentiæ illæ, quæ revera reperiuntur inter Calorem Solis & Ignis, *ex quibus* fit, ut eorum operationes ſint tam diſſimiles, ut cunque illi ipſi participent ex Natura communi.

Quæ Differentiæ reperientur quatuor: vid. Primo, quod Calor Solis reſpectu Caloris Ignis, ſit gradu longe clementior & lenior : Secundo, quod ſit (præſertim ut defertur ad nos per Aërem) qualitate multo humidior : Tertio, (quod Caput rei eſt) quod ſit ſumme inæqualis, atque accedens & auctus, deinceps recedens & dimi-

minutus: id quod maxime confert ad Generationem corporum. Recte enim aſſeruit *Ariſtoteles*, cauſam principalem Generationum & Corruptionum quæ fiunt hic apud nos in ſuperficie Terræ, eſſe viam obliquam Solis per Zodiacum: unde Calor Solis, partim per viciſſitudines Diei & Noctis, partim per ſucceſſiones Æſtatis & Hyemis, evadit miris modis inæqualis. Neque tamen deſinit ille Vir, id quod ab eo recte inventum fuit, ſtatim corrumpere & depravare. Nam ut Arbiter ſcilicet Naturæ (quod illi in more eſt) valde magiſtraliter aſſignat cauſam Generationis, Acceſſui Solis; cauſam autem Corruptionis, Receſſui: cum utraque res (Acceſſus videlicet Solis, & Receſſus) non reſpective, ſed quaſi indifferenter præbeat cauſam tam Generationi quam Corruptioni: quandoquidem inæqualitas Caloris, Generationi & Corruptioni rerum; æqualitas, Conſervationi tantum miniſtret. Eſt & Quarta Differentia inter Calorem Solis & Ignis, magni prorſus momenti: vid. quod Sol operationes ſuas inſinuet per longa temporis ſpatia; ubi operationes Ignis (urgente hominum impatientia) per breviora intervalla ad exitum perducantur. Quod ſi quis id ſedulo agat, ut Calorem Ignis attemperet & reducat ad gradum

moderatiorem & leniorem; (quod multis modis facile fit) deinde etiam inſpergat & admiſceat nonnullam humiditatem; maxime autem ſi imitetur Calorem Solis in inæqualitate; poſtremo, ſi moram patienter toleret, (non certe eam quæ ſit proportionata operibus Solis, ſed largiorem, quam homines adhibere ſolent in operibus Ignis;) Is facile miſſam faciet Heterogeniam illam Caloris: & vel tentabit, vel exæquabit, vel in aliquibus vincet opera Solis, per Calorem Ignis. Similis *Inſtantia Fœderis* eſt, reſuſcitatio Papilionum, ex frigore ſtupentium & tanquam emortuorum, per exiguum teporem *Ignis*: ut facile cernas, non magis negatum eſſe Igni, vivificare Animantia, quam maturare Vegetabilia. Etiam Inventum illud celebre *Fracaſtorii* de Sartagine acriter calefacta, qua circundant Medici capita Apoplecticorum deſperatorum. expandit manifeſte ſpiritus animales, ab humoribus & obſtructionibus Cerebri compreſſos & quaſi extinctos; illoſque ad motum excitat, non aliter quam Ignis operatur in Aquam aut Aërem; & tamen per conſequens vivificat. Etiam Ova aliquando excluduntur per Calorem Ignis; id quod prorſus imitatur Calorem Animalem. & complura eiuſmodi. ut nemo dubitare poſſit, quin Calor

lor Ignis in multis ſubiectis modificari poſſit ad imaginem Caloris Cœleſtium & Animalium.

Similiter ſint Naturæ Inquiſitæ, Motus & Quies. Videtur eſſe diviſio ſolennis atque ex intima Philoſophia, quod corpora Naturalia vel rotent, vel ferantur recta, vel ſtent ſive quieſcant. Aut enim eſt Motus ſine termino, aut Statio in termino, aut Latio ad terminum. At motus ille perennis Rotationis, videtur eſſe Cœleſtium proprius: Statio ſive Quies, videtur competere ipſi globo Terræ: At corpora cætera (Gravia quæ vocant, & Levia; extra loca ſcilicet connaturalitatis ſuæ ſita) feruntur recta ad maſſas ſive congregationes ſimilium; Levia ſurſum, verſus ambitum Cœli; Gravia deorſum, verſus Terram: Atque iſta pulchra dictu ſunt.

At *Inſtantia Fœderis*, eſt Cometa aliquis humilior; qui cum ſit longe infra Cœlum, tamen rotat. Atque commentum *Ariſtotelis*, de alligatione ſive ſequacitate Cometæ ad Aſtrum aliquod, iampridem exploſum eſt; non tantum quia ratio eius non eſt probabilis, ſed propter experientiam manifeſtam diſcurſus & irregularis motus Cometarum per varia loca Cœli.

At rurſus alia *Inſtantia Fœderis* circa hoc ſubiectum, eſt Motus Aëris; qui intra

Tropicos (ubi Circuli Rotationis ſunt maiores) videtur & ipſe rotare ab Oriente in Occidentem.

Et alia rurſus *Inſtantia* foret Fluxus & Refluxus Maris, ſi modo aquæ ipſæ deprehendantur ferri motu Rotationis (licet tardo & evanido) ab Oriente in Occidentem; ita tamen, ut bis in die repercutiantur. Itaque ſi hæc ita ſe habeant, manifeſtum eſt, Motum iſtum Rotationis non terminari in Cœleſtibus, ſed communicari Aeri & Aquæ.

Etiam iſta proprietas Levium, nimirum ut ferantur ſurſum, vacillat nonnihil. Atque in hoc, ſumi poteſt pro *Inſtantia Fœderis*, Bulla aquæ. Si enim aër fuerit ſubter aquam, aſcendit rapide verſus ſuperficiem aquæ, per Motum illum Plagæ (quam vocat *Democritus*) per quam aqua deſcendens percutit & attollit aërem ſurſum; non autem per contentionem aut nixum aëris ipſius. Atqui ubi ad ſuperficiem ipſam Aquæ ventum fuerit, tum cohibetur Aer ab ulteriore aſcenſu, per levem reſiſtentiam quam reperit in Aquæ, non ſtatim tolerante ſe diſcontinuari: ita ut exilis admodum ſit appetitus Aeris ad ſuperiora.

Similiter ſit Natura Inquiſita, Pondus. Eſt plane diviſio recepta; ut Denſa & Solida

lida ferantur verſus centrum Terræ, Rara autem & Tenuia verſus ambitum Cœli; tanquam ad loca ſua propria. Atque loca quod attinet; (licet in Scholis huiuſmodi res valeant) plane inepta & puerilis cogitatio eſt, Locum aliquid poſſe. Itaque nugantur Philoſophi, cum dicunt, quod, ſi perforata eſſet Terra, corpora gravia ſe ſiſterent quando ventum eſſet ad Centrum. Eſſet enim certe virtuoſum plane & efficax genus Nihili, aut Puncti Methematici; quod aut alia afficeret, aut rurſus quod alia appeterent: Corpus enim non niſi à corpore patitur. Verum iſte appetitus Adſcendendi & Deſcendendi, aut eſt in Schematiſmo corporis quod movetur, aut in Sympathia ſive conſenſu cum alio corpore. Quod ſi inveniatur aliquod corpus Denſum & Solidum, quod nihilominus non feratur ad Terram; confunditur huiuſmodi diviſio. At ſi recipiatur opinio *Gilberti*, quod Magnetica vis Terræ ad alliciendum gravia, non extendatur ultra orbem Virtutis ſuæ, (quæ operatur ſemper ad diſtantiam certam, & non ultra) hocque per aliquam Inſtantiam verificetur; ea demum erit *Inſtantia Fœderis* circa hoc ſubiectum. Neque tamen occurrit impræſentiarum aliqua Inſtantia ſuper hoc certa & manifeſta. Proxime videntur accedere Cataractæ Cœ-

, quæ in navigationibus per Oceanum
tlanticum verſus Indias utraſque ſæpe
onſpiciuntur. Tanta enim videtur eſſe vis
moles aquarum, quæ per huiuſmodi
ataractas ſubito effunditur; ut videatur
ollectio Aquarum fuiſſe ante facta, at-
ue in his locis hæſiſſe & manſiſſe, & po-
ea potius per cauſam violentam deiecta
detruſa eſſe, quam naturali Motu gra-
tatis cecidiſſe: adeo ut coniici poſſit, cor-
oream molem, denſam atq; compactam,
magna diſtantia à Terra, fore penſilem
nquam Terram ipſam; nec caſuram, ni-
deiiciatur. Verum de hoc nil certi affir-
amus. Interim in hoc & in multis aliis
cile apparebit, quam inopes ſimus Hi-
oriæ Naturalis; cum loco Inſtantiarum
rtarum, nonnunquam Suppoſitiones
ferre pro Exemplis cogamur.
Similiter ſit Natura Inquiſita, Diſcur-
s Ingenii. Videtur omnino diviſio vera,
ationis Humanæ, & Solertiæ Brutorum.
ttamen ſunt nonnullæ Inſtantiæ actio-
um, quæ eduntur à Brutis, per quas vi-
ntur etiam Bruta quaſi ſyllogizare: ut
emoriæ proditum eſt de Corvo; qui
r magnas ſiccitates fere enectus ſiti, con-
exit aquam in trunco cavo arboris; at-
e cum non daretur ei intrare propter an-
ſtias, non ceſſavit iacere multos lapil-
los,

los, per quos ſurgeret & aſcenderet aqua, ut bibere poſſet; quod poſtea ceſſit in Proverbium.

Similiter ſit Natura Inquiſita, Viſibile. Videtur omnino eſſe diviſio vera & certa; Lucis, quæ eſt Viſibile originale, & primam copiam facit viſui; & Coloris, qui eſt Viſibile ſecundarium, & ſine luce non cernitur, ita ut videatur nil aliud eſſe quam imago aut modificatio Lucis. Attamen ex utraque parte circa hoc videntur eſſe *Inſtantiæ Fœderis*; ſcilicet, Nix in magna quantitate, & Flamma ſulphuris: in quarum altera videtur eſſe Color primulum lucens, in altera Lux vergens ad colorem.

XXXVI.

INter Prærogativas Inſtantiarum ponemus loco decimo quarto *Inſtantias Crucis*; tranſlato vocabulo à *Crucibus*, quæ erectæ in Biviis, indicant & ſignant viarum ſeparationes. Has etiam *Inſtantias Deciſorias*, *&* *Iudiciales*, & in Caſibus nonnullis *Inſtantias Oraculi*, *&* *Mandati*, appellare conſuevimus. Earum ratio talis eſt. Cum in Inquiſitione Naturæ alicuius, Intellectus ponitur tanquam in Æquilibrio, ut incertus ſit, utri Naturarum è duabus, vel quandoque pluribus, Cauſa Naturæ Inquiſitæ attribui aut aſſignari debeat, pro-

pter complurium Naturarum concurſum frequentem & ordinarium; *Inſtantiæ Crucis* oſtendunt conſortium unius ex Naturis (quoad Naturam Inquiſitam) fidum & indiſſolubile, alterius autem varium & ſeparabile; unde terminatur quæſtio, & recipitur Natura illa prior pro Cauſa, miſſa altera & repudiata. Itaque huiuſmodi Inſtantiæ ſunt maximæ lucis, & quaſi magnæ authoritatis; ita ut Curriculum Interpretationis quandoque in illas deſinat, & per illas perficiatur. Interdum autem *Inſtantiæ Crucis* illæ occurrunt & inveniuntur inter iampridem notatas; At ut plurimum Novæ ſunt, & de Induſtria atque ex Compoſito quæſitæ & applicatæ, & diligentia ſedula & acri tandem erutæ.

Exempli gratia; ſit Natura Inquiſita Fluxus & Refluxus Maris, ille bis repetitus in die, atque ſexhorarius, in acceſſibus & receſſibus ſingulis, cum differentia nonnulla quæ coincidit in Motum Lunæ. Bivium circa hanc Naturam tale eſt.

Neceſſe prorſus eſt, ut iſte Motus efficiatur, vel ab Aquarum Progreſſu & Regreſſu, in modum Aquæ in pelvi agitatæ, quæ quando latus unum pelvis alluit, deſerit alterum; vel à Sublatione & ſubſidentia Aquarum è profundo, in modum Aquæ ebullientis, & rurſus ſubſidentis. Utri vero

ro Cauſæ fluxus & Refluxus ille aſſignari debeat, oritur dubitatio. Quod ſi recipiatur prior Aſſertio, neceſſe eſt ut cum ſit Fluxus in Mari ex una parte, fiat ſub idem tempus alicubi in Mari Refluxus ex alia. Itaque ad hoc reducitur Inquiſitio. Atqui obſervavit *Acoſta*, cum aliis nonnullis (diligenti facta Inquiſitione) quod ad litora Floridæ, & ad litora adverſa Hiſpaniæ & Africæ, fiant Fluxus Maris ad eadem tempora, & Refluxus itidem ad eadem tempora; non contra, quod cum fluxus fit ad litora Floridæ, fiat Refluxus ad littora Hiſpaniæ & Africæ. Attamen adhuc diligentius attendenti, non per hoc evincitur Motus Attollens, & abnegatur Motus in progreſſu. Fieri enim poteſt, quod ſit Motus Aquarum in progreſſu, & nihilominus inundet adverſa litora eiuſdem Alvei ſimul; Si Aqua ſcilicet illæ contrudantur & compellantur aliunde; quemadmodum fit in Fluviis, qui fluunt & refluunt ad utrunque litus horis iiſdem, cum tamen iſte Motus liquido ſit Motus in Progreſſu, nempe Aquarum ingredientium oſtia Fluminum ex Mari. Itaque ſimili modo fieri poteſt, ut Aquæ venientes magna mole ab Oceano Orientali Indico, compellantur & trudantur in Alveum Maris Atlantici, & propterea inundent utrumque latus ſimul.

Quærendum itaque eſt, an ſit alius *Alveus*, per quem Aquæ poſſint iiſdem temporibus minui & refluere. Atque præſto eſt Mare Auſtrale, Mari Atlantico neutiquam minus, ſed potius magis latum & extenſum. quod ad hoc ſufficere poſſit.

Itaque iam tandem perventum eſt ad *Inſtantiam Crucis* circa hoc ſubiectum. Ea talis eſt. Si pro certo inveniatur, quod cum fit Fluxus ad litora adverſa tam Floridæ, quam Hiſpaniæ, in Mari Atlantico; fiat ſimul Fluxus ad litora Peruviæ, & iuxta dorſum Chinæ in Mari Auſtrali; Tum certe per hanc *Inſtantiam Deciſoriam* abiudicanda eſt Aſſertio, quod Fluxus & Refluxus Maris de quo inquiritur, fiat per Motum Progreſſivum. Neque enim relinquitur aliud Mare, aut locus, ubi poſſit ad eadem tempora fieri Regreſſus, aut Refluxus. Commodiſſime autem hoc ſciri poſſit, ſi inquiratur ab Incolis Panamæ, & Limæ, (ubi uterque Oceanus, Atlanticus & Auſtralis, per parvum Iſthmum ſeparantur) utrum ad contrarias Iſthmi partes fiat ſimul Fluxus & Refluxus Maris, an è contra. Verum hæc Deciſio, ſive Abiudicatio certa videtur, poſito quod Terra ſtet immobilis. Quod ſi Terra rotet, fieri fortaſſe poteſt, ut ex inæquali rotatione (quatenus ad celeritatem ſive incitationem) Ter-

ræ, & Aquarum Maris, ſequatur Compulſio violenta Aquarum in Cumulum ſurſum, quæ ſit Fluxus, & Relaxatio earundem, (poſtquam amplius cumulari non ſuſtinuerint) in deorſum, quæ ſit Refluxus. Verum de hoc facienda eſt Inquiſitio ſeparatim. Attamen etiam hoc ſuppoſito, illud æque manet fixum, quod neceſſe ſit fieri alicubi Refluxum Maris ad eadem tempora, quibus fiunt Fluxus in aliis partibus.

Similiter, ſit Natura Inquiſita, poſterior ille Motus ex duobus quos ſuppoſuimus; videlicet Motus Maris ſe attollens, & rurſus ſubſidens; ſi forte ita acciderit, ut (diligenti facto examine) reiiciatur Motus alter, de quo diximus, Progreſſivus. Tum vero erit Trivium circa hanc Naturam tale. Neceſſe eſt, ut Motus iſte, per quem Aquæ in Fluxibus & Refluxibus ſe attollunt, & rurſus relabuntur, abſque aliqua acceſſione Aquarum aliarum quæ advolvuntur, fiat per unum ex his tribus modis; vel quod iſta aquarum copia emanet ex interioribus Terræ, & rurſus in illa ſe recipiat; vel quod non ſit aliqua amplior moles Aquarum, ſed quod eædem Aquæ (non aucto Quanto ſuo) extendantur, ſive rareſiant, ita ut maiorem locum & dimenſionem occupent, & rurſus ſe contrahant; vel quod

nec

nec Copia accedat maior, nec Extenſio amplior, ſed eædem Aquæ (prout ſunt, tam Copia, quam Denſitate aut Raritate) per vim aliquam Magneticam deſuper eas attrahentem, & evocantem, & per Conſenſum, ſe remittant. Itaque reducatur (ſi placet) iam Inquiſitio (miſſis duobus illis Motibus prioribus) ad hunc ultimum; & inquiratur ſi fiat aliqua talis Sublatio per Conſenſum, ſive vim Magneticam. Atqui primo manifeſtū eſt, univerſas Aquas, prout ponuntur in Foſſa, ſive Cavo Maris, non poſſe ſimul attolli, quia deeſſet quod ſuccederet in fundo; adeo ut ſi foret in Aquis aliquis huiuſmodi appetitus ſe attollendi, ille ipſe tamen à Nexu rerum, ſive (ut vulgo loquuntur) ne detur Vacuum, fractus foret & cohibitus. Relinquitur, ut attollantur Aquæ ex aliqua parte, & *per hoc* minuantur & cedant ex alia. Enimvero rurſus neceſſario ſequetur, ut vis illa Magnetica, cum ſuper Totum operari non poſſit, circa Medium operetur intenſiſſime; ita ut Aquas in Medio attollat; illæ vero ſublatæ, latera per ſucceſſionem deſerant & deſtituant.

Itaque iam tandem perventum eſt ad *Inſtantiam Crucis* circa hoc ſubiectum. Ea talis eſt: Si inveniatur, quod in Refluxibus Maris, Aquarum ſuperficies in Mari ſit arcuata

cuata magis & rotunda, attollentibus ſe ſcilicet Aquis in medio Maris, & deficientibus circa latera, quæ ſunt litora; & in Fluxibus eadem ſuperficies ſit magis plana & æqua, redeuntibus ſcilicet Aquis ad priorem ſuam poſitionem; tum certe per hanc *Inſtantiam Deciſoriam* poteſt recipi Sublatio per vim Magneticam; aliter prorſus abiudicanda eſt. Hoc vero in Fretis per lineas nauticas non difficile eſt experiri; videlicet utrum in Refluxibus verſus Medium Maris Mare non ſit magis altum ſive profundum, quam in Fluxibus. Notandum autem eſt, ſi hoc ita ſit, fieri (contra ac creditur) ut attollant ſe Aquæ in Refluxibus, demittant ſe tantum in Fluxibus, ita ut littora veſtiant & inundent.

Similiter, ſit Natura Inquiſita, Motus Rotationis ſpontaneus, & ſpeciatim, utrum Motus Diurnus, per quem Sol & Stellæ ad conſpectum noſtrum oriuntur & occidunt, ſit Motus Rotationis verus in Cœleſtibus; aut Motus Apparens in Cœleſtibus, verus in Terra. Poterit eſſe *Inſtantia Crucis* ſuper hoc ſubiectum talis. Si inveniatur Motus aliquis in Oceano ab Oriente in Occidentem, licet admodum languidus & enervatus; Si idem Motus reperiatur paulo incitatior in Aëre, præſertim intra Tropicos, ubi propter maiores

Cir-

Circulos eſt magis perceptibilis; Si idem Motus reperiatur in humilioribus Cometis, iam factus vivus & validus; Si idem Motus reperiatur in Planetis, ita tamen diſpenſatus & graduatus, ut quo propius abſit à Terra, ſit tardior; quo longius, celerior, atque in Cœlo demum ſtellato ſit velociſſimus; Tum certe recipi debet Motus Diurnus pro vero in Cœlis, & abnegandus eſt Motus Terræ; quia manifeſtum erit, Motum ab Oriente in Occidentem eſſe plane Coſmicum, & ex Conſenſu Vniverſi, qui in Summitatibus Cœli maxime rapidus, gradatim labaſcat, & tandem deſinat & extinguatur in Immobili, videlicet Terra.

Similiter, ſit Natura Inquiſita, Motus Rotationis ille alter apud Aſtronomos decantatus, renitens & contrarius Motui diurno, videlicet ab Occidente in Orientem, quem veteres Aſtronomi attribuunt Planetis, etiam Cœlo ſtellato, at *Copernicus*, & eius Sectatores, Terræ quoque; & quæratur, utrum inveniatur in rerum Natura aliquis talis Motus, an potius res conficta ſit & ſuppoſita, ad Compendia & Commoditates Calculationum, & ad pulchrum illud, ſcilicet de expediendis Motibus Cœleſtibus per Circulos perfectos. Neutiquam enim evincitur iſte Motus

tus eſſe in Supernis verus & realis, nec per Defectum Reſtitutionis Planetæ in Motu diurno ad idem punctum Cœli ſtellati, nec per diverſam Politatem Zodiaci, habito reſpectu ad Polos Mundi; quæ duo nobis hunc Motum pepererunt. Primum enim Phænomenon per Anteverſionem & Derelictionem optime ſalvatur; Secundum per Lineas Spirales; adeo ut Inæqualitas Reſtitutionis, & Declinatio ad Tropicos, poſſint eſſe potius Modificationes Motus unici illius diurni, quam Motus renitentes, aut circa diverſos Polos. Et certiſſimum eſt, ſi paulisper pro Plebeiis nos geramus, (miſſis Aſtronomorum & Scholæ commentis, quibus illud in more eſt, ut Senſui in multis immerito vim faciant, & obſcuriora malint) talem eſſe Motum iſtum ad Senſum, qualem diximus: Cuius imaginem per fila ferrea (veluti in Machina) aliquando repræſentari fecimus.

Verum Inſtantia Crucis ſuper hoc ſubiectum poterit eſſe talis. *Si inveniatur* in aliqua Hiſtoria fide digna, fuiſſe Cometam aliquem, vel ſublimiorem, vel humiliorem, qui non rotaverit cum Conſenſu manifeſto (licet admodum irregulariter) Motus diurni, ſed potius rotaverit in contrarium Cœli; tum certe hucuſque

indi-

iudicandum eſt, poſſe eſſe in Natura aliquem talem Motum. Sin nihil huiuſmodi inveniatur, habendus eſt pro ſuſpecto, & ad alias *Inſtantias Crucis* circa hoc confugiendum.

Similiter, ſit Natura Inquiſita, Pondus ſive Grave. Bivium circa hanc Naturam tale eſt. Neceſſe eſt, ut Gravia & Ponderoſa vel tendant ex Natura ſua ad Centrum Terræ, per proprium Schematiſmum; vel ut à Maſſa Corporea ipſius Terræ, tanquam à Congregatione Corporum Connaturalium, attrahantur & rapiantur, & ad eam per Conſenſum ferantur. Et poſterius hoc ſi in cauſa ſit, ſequitur, ut quo propius gravia appropinquant ad Terram, eo fortius & maiore cum impetu ferantur ad eam; quo longius ab ea abſint, debilius & tardius, (ut fit in *Attractionibus Magneticis*;) idque fieri intra ſpatium certum; adeo ut ſi elongata fuerint à Terra tali diſtantia, ut virtus Terræ in ea agere non poſſit, penſilia manſura ſint, ut & ipſa Terra, nec omnino decaſura.

Itaque talis circa hanc rem poterit eſſe *Inſtantia Crucis*. Sumatur Horologium ex iis quæ moventur per Pondera plumbea; & aliud ex iis quæ movētur per compreſſionem laminæ ferreæ; atque vere probentur, ne alterum altero velocius ſit, aut tardius

:dius ; Deinde ponatur Horologium il-
d movens per pondera, ſuper faſtigium
icuius Templi altiſſimi, altero illo infra
:tento ; & notetur diligenter, ſi Horolo-
ium in alto ſitum tradius moveatur quam
olebat, propter diminutam virtutem Pon-
erum. Idem fiat Experimentum in pro-
ındis Minerarum, alte ſub Terra depreſ-
ırum ; utrum Horologium huiuſmodi
ıon moveatur velocius quam ſolebat, pro-
ter auctam virtutem Ponderum. Quod
i inveniatur virtus Ponderum minui in ſub-
imi, aggravari in ſubtarreneis ; recipia-
ur pro Cauſa Ponderis, Attractio à Maſ-
ſa Corporea Terræ.

Similiter, ſit Natura Inquiſita, Vertici-
tas Acus ferreæ, tactæ Magnete. Circa
hanc Naturam tale erit Bivium. Neceſſe
eſt, ut Tactus Magnetis vel ex ſe indat
ferro Verticitatem, ad Septentriones &
Auſtrum ; vel ut excitet ferrum tantummo-
do & habilitet: Motus autem ipſe indatur
ex præſentia Terræ, ut *Gilbertus* opinatur,
& tanto conatu probare nititur. Itaque huc
ſpectant ea, quæ ille perſpicaci induſtria
conquiſivit. Nimirum quod Clavus fer-
reus, qui diu duravit in ſitu verſus Septen-
triones & Auſtrum, colligat mora diutina
Verticitatem, abſque Tactu Magnetis: Ac
ſi Terra ipſa, quæ ob diſtantiam debiliter
ope-

operatur, (namque ſuperficies aut extima incruſtatio Terræ virtutis Magneticæ (ut ille vult) expers eſt) per moram tamē longam Magnetis Tactum ſuppleret, & ferrum exciret, deinde excitum conformaret, & verteret. Rurſus, quod Ferrum ignitum & candens, ſi in extinctione ſua exponatur inter Septentriones & Auſtrum, colligat quoque Verticitatem abſque Tactu Magnetis: Ac ſi partes Ferri in Motu poſitæ per Ignitionem, & poſtea ſe recipientes, in ipſo articulo extinctionis ſuæ, magis eſſent ſuſceptivæ, & quaſi ſenſitivæ Virtutis manantis à Terra, quam alias, & inde fierent tanquam excitæ. Verum hæc, licet bene obſervata, tamen non evincunt prorſus quod ille aſſerit.

Inſtantia Crucis autem circa hoc ſubiectum poterit eſſe talis. Capiatur Terrella ex Magnete, & notentur Poli eius; & ponantur Poli Terrellæ verſus Orientem & Occaſum, non verſus Septentriones & Auſtrum, atque ita iaceant: deinde ſuperponatur Acus ferrea intacta, & permittatur ita manere ad dies ſex aut ſeptem. Acus vero (nam de hoc non dubitatur) dum manet ſuper Magnetem, relictis Polis mundi, ſe vertet ad Polos Magnetis. Itaque quamdiu ita manet, vertitur ſcilicet ad Orientem & Occidentem Mundi.

Quod

uod ſi inveniatur Acus illa remota à agnete, & poſita ſuper Verſorium, ſta- n ſe applicare ad Septentriones & Au- rum, vel etiam paulatim ſe eo recipere; m recipienda eſt pro Cauſa, præſentia erræ: Sin autem vertatur (ut prius) in rientem & Occidentem, aut perdat Ver- citatem, habenda eſt illa Cauſa pro ſu- pecta, & ulterius inquirendum eſt.

Similiter, ſit Natura inquiſita, Corporea ubſtantia Lunæ; an ſit Tenuis, Flammea, ive Aerea, ut plurimi ex priſcis Philoſo- phiis opinati ſunt; an ſolida & denſa, ut *Gilbertus* & multi moderni, cum nonnullis ex antiquis, tenent. Rationes poſterioris iſtius Opinionis fundantur in hoc maxime, quod Luna radios Solis reflectat; neque videtur fieri Reflexio Lucis niſi à Solidis.

Itaque *Inſtantiæ Crucis* circa hoc ſubie- ctum eæ eſſe poterunt (ſi modo aliquæ ſint) quæ demonſtrent Reflexionem à Corpo- re tenui, qualis eſt Flamma, modo ſit craſ- ſitiei ſufficientis. Certe Cauſa Crepuſculi, inter alias, eſt Reflexio radiorum Solis à ſuperiore parte Aëris. Etiam quandoque reflecti videmus radios Solis temporibus veſpertinis ſerenis, à fimbriis nubium roſ- cidarum, non minori ſplendore, ſed potius illuſtriori, & magis glorioſo, quam qui red- ditur à Corpore Lunæ; neque tamen con- ſtat,

ſtat, eas nubes coaluiſſe in Corpus denſum Aquæ. Etiam videmus, Aërem tenebroſum pone feneſtras noctu reflectere lucem Candelæ, non minus quam Corpus denſum. Tentandum etiam foret Experimentum immiſſionis radiorum Solis per foramen, ſuper Flammam aliquam ſubfuſcam & cæruleam. Sane radii aperti Solis incidentes in Flammas obſcuriores, videntur eas quaſi mortificare, ut conſpiciantur magis inſtar Fumi albi, quam Flammæ. Atque hæc impræſentiarum occurrunt, quæ ſint ex Natura *Inſtantiarum Crucis* circa hanc rem; & meliora fortaſſe reperiri poſſunt. Sed notandum ſemper eſt, Reflexionem à Flamma non eſſe expectandam, niſi à Flamma alicuius profunditatis: nam aliter vergit ad Diaphanum. Hoc autem pro certo ponendum, Lucem ſemper *in* Corpore æquali, aut excipi & tranſmitti, aut reſilire.

Similiter, ſit Natura Inquiſita, Motus Miſſilium; veluti Spiculorum, Sagittarum, Globulorum, per Aërem. Hunc Motum Schola (more ſuo) valde negligenter expedit; ſatis habens, ſi eum nomine Motus violenti à Naturali (quem vocant) diſtinguat; & quod ad primam percuſſionem ſive impulſionem attinet, per illud, (*quod duo Corpora non poſſint eſſe*

in uno

in vno loco, ne fiat penetratio Dimenſionum) ſibi ſatisfaciat; & de Proceſſu continuato iſtius Motus nihil curet. At circa hanc Naturam Bivium eſt tale: Aut iſte Motus fit ab Aere vehente, & pone Corpus emiſſum ſe colligente, inſtar fluvii erga Scapham, aut venti erga paleas; aut à partibus ipſius Corporis non ſuſtinentibus impreſſionem, ſed ad eandem laxandam per ſucceſſionem ſe promoventibus. Atque priorem illum recipit *Fracaſtorius*, & fere omnes qui de hoc Motu paulo ſubtilius inquiſiverunt: Neque dubium eſt, quin ſint Aeris partes in hac re nonnullæ; ſed alter Motus proculdubio verus eſt, ut ex infinitis conſtat Experimentis. Sed inter cæteras, poterit eſſe circa hoc ſubiectum *Inſtantia Crucis* talis; Quod Lamina, aut filum Ferri paulo contumacius; vel etiam Calamus ſive penna in medio diviſa, adducta & curvata inter pollicem & digitum, exiliant. Manifeſtum enim eſt, hoc non poſſe imputari Aeri ſe pone Corpus colligenti, quia fons Motus eſt in medio Laminæ vel Calami, non in Extremis.

Similiter ſit Natura Inquiſita, Motus ille rapidus & potens Expanſionis Pulveris Pyrii in Flammam: unde tantæ moles ſubvertuntur, tanta pondera emittuntur, quanta in Cuniculis maioribus, & Bom-

bar-

bardis videmus. Bivium circa hanc Naturam tale eſt. Aut excitatur iſte Motus à mero Corporis Appetitu ſe dilatandi, poſtquam fuerit inflammatum; aut ab appetitu mixto Spiritus crudi, qui rapide fugit Ignem, & ex eo circumfuſo, tanquam ex Carcere, violenter erumpit. Schola autem, & vulgaris Opinio tantum verſatur circa priorem illum Appetitum. Putant enim homines, ſe pulchre philoſophari, ſi aſſerant, Flammam ex Forma Elementi neceſſitate quadam donari, locum ampliorem occupandi quam idem Corpus expleverat cum ſubiret Formam Pulveris, atque inde ſequi Motum iſtum. Interim minime advertunt, licet hoc verum ſit, poſito quod Flamma generetur, tamen poſſe impediri Flammæ generationem à tanta Mole quæ illam *comprimere* & ſuffocare queat; ut non deducatur res ad iſtam Neceſſitatem, de qua loquuntur. Nam quod neceſſe ſit fieri Expanſionem, atque inde ſequi Emiſſionem, aut remotionem Corporis quod obſtat, ſi generetur Flamma, recte putant. Sed iſta Neceſſitas plane evitatur, ſi Moles illa ſolida Flammam ſupprimat, antequam generetur. Atque videmus, Flammam, præſertim in prima generatione, mollem eſſe & lenem, & requirere Ca-
vum

vum; in quo experiri & ludere poſſit. Itaque tanta violentia huic rei per ſe aſſignari non poteſt. Sed illud verum; generationem huiuſmodi Flammarum flatulentarum, & veluti ventorum igneorum, fieri ex conflictu duorum Corporum, eorumque Naturæ inter ſe plane contrariæ; Alterius admodum inflammabilis, quæ Natura viget in Sulphure; alterius Flammam exhorrentis, qualis eſt Spiritus Crudus, qui eſt in Nitro; adeo ut fiat Conflictus mirabilis, inflammante ſe Sulphure quantum poteſt, (nam tertium Corpus, nimirum Carbo Salicis, nil aliud fere præſtat, quam ut illa duo Corpora incorporet, & commode uniat) & erumpente Spiritu Nitri quantum poteſt,& una ſe dilatante, (nam hocfaciunt & Aër, & omnia Cruda, & Aqua, ut à Calore dilatentur) & per iſtam fugam & eruptionem interim Flammam Sulphuris, tanquam follibus occultis, undequaque exufflante.

Poterant autem eſſe *Inſtantiæ Crucis* circa hoc ſubiectum duorum generum. Alterum eorum Corporum quæ maxime ſunt inflammabilia, qualia ſunt Sulphur, Caphura, Naphtha, & huiuſmodi, cum eorum miſturis; quæ citius & facilius concipiunt flammam, quam Pulvis Pyrius,

ſi non impediantur: Ex quo liquet, Appetitum inflammandi per ſe Effectum illum ſtupendum non operari. Alterum eorum quæ Flammam fugiunt & exhorrent, qualia ſunt Sales omnes. Videmus enim, ſi iaciantur in Ignem, Spiritum Aqueum erumpere cum fragore, antequam Flamma concipiatur. quod etiam leniter fit in foliis paulo contumacioribus, parte aquea erunpente, antequam oleoſa concipiat Flammam. Sed maxime cernitur hoc in Argento vivo, quod non male dicitur Aqua mineralis. Hoc enim, abſque inflammatione, per Eruptionem & Expanſionem ſimplicem, vires Pulveris Pyrii fere adæquat; quod etiam admixtum Pulveri pyrio, eius vires multiplicare dicitur.

Similiter, ſit Natura Inquiſita, *Tranſitoria Natura Flammæ, & Extinctio eius Motentanea.* Non enim videtur Natura Flammnea hic apud nos figi & conſiſtere, ſed ſingulis quaſi momentis generari, & ſtatim extingui. Manifeſtum enim eſt, in Flammis quæ hic continuantur & durant, iſtam durationem non eſſe eiuſdem Flammæ in Individuo, ſed fieri per ſucceſſionem novæ Flammæ ſeriatim generatæ, minime autem manere eamdem Flammam numero; Id quod facile perſpicitur ex

hoc,

hoc, quod ſubtracta alimento ſive fomite Flammæ, Flamma ſtatim pereat. Bivium autem circa hanc naturam tale eſt. Momentanea iſta Natura, aut fit remittente ſe Cauſa quæ eam primo genuit, ut in Lumine, Sonis, & Motibus (quos vocant) violentis; aut quod Flamma in Natura ſua poſſit hic apud nos manere, ſed à contrariis Naturis circumfuſis vim patiatur & deſtruatur.

Itaque poterit eſſe circa hoc ſubiectum *Inſtantia Crucis* talis. Videmus, Flammas in Incendiis maioribus, quam alte in ſurſum aſcendant. Quanto enim Baſis Flammæ eſt latior, tanto Vertex ſublimior: Itaque videtur principium Extinctionis fieri circa Latera, ubi ab Aëre Flamma comprimitur, & male habetur. At Meditullia Flammæ, quæ Aër non contingit, ſed alia Flamma undique circundat, eadem numero manent; neque extinguuntur, donec paulatim anguſtentur ab Aëre per Latera circumfuſo. Itaque omnis Flamma Pyramidalis eſt Baſi circa fomitem largior, Vertice autem (inimicante Aëre, nec ſuppeditante fomite) acutior. At Fumus anguſtior circa Baſim, aſcendendo dilatatur, & fit tanquam Pyramis inverſa; quia ſcilicet Aër Fumum recipit, Flammam (neque enim quiſpiam ſomniet,

ſi non impedia[illegible] [illegible] Flammam accenſam, cum ſint e petitum [illegible] Heterogenea) comprimit. lum ſt [illegible] [illegible]ior autem poterit eſſe *Inſtantia* eorum [illegible] ad hanc rem accōmodata, ſi res forrent [illegible] manifeſtari poſſit per Flammas Bicolores. Capiatur igitur Situla parva ex metallo, & in ea figarur parva Candela cerea accenſa; ponatur Situla in patera, & circumfundatur Spiritus Vini in modica quanitate, quæ ad labra Situlæ non attingat; tum accende Spiritum Vini. At Spiritus ille Vini exhibebit Flammam magis ſcilicet cæruleam, Lychnus Candelæ autem magis flavam. Notetur itaque utrum Flamma Lychni (quam facile eſt per Colorem à Flamma Spiritus Vini diſtinguere; neque enim Flammæ, ut Liquores, ſtatim commiſcentur) maneat pyramidalis, an potius magis tendat ad formam globoſam, cum nihil inveniatur quod eam deſtruat aut comprimat. At hoc poſterius ſi fiat, manere Flammam eandem numero, quamdiu intra aliam Flammam concludatur, nec vim inimicam Aëris experiatur, pro certo ponendum eſt.

Atque de *Inſtantiis Crucis* hæc dicta ſint. Longiores autem in iis tractandis ad hunc finem fuimus, ut homines paulatim diſcant & aſſuefiant, de Natura iudicare per *Inſtantias Crucis*, & Experimen-

nta Lucifera, non per rationes pro-
ces.

XXXVII.

Inter *Prærogativas Inſtantiarum* ponemus loco decimo-quinto *Inſtantias Divortii*; quæ indicant Separationes Naturarum earum, quæ ut plurimum occurrunt. Differunt autem ab Inſtantiis quæ ſubiunguntur *Inſtantiis Comitatus*; quia illæ indicant Separationes Naturæ alicuius ab aliquo Concreto, cum quo illa familiariter conſueſcit: hæ vero Separationes Naturæ alicuius ab altera Natura. Differunt etiam ab *Inſtantiis Crucis*; quia nihil determinant, ſed monent tantum de Separabilitate unius Naturæ ab altera. Vſus autem earum eſt ad prodendas falſas Formas, & diſſipandas leves Contemplationes ex rebus obviis orientes; adeo ut veluti plumbum & pondera Intellectui addant.

Exempli gratia: Sint Naturæ Inquiſitæ, quatuor Naturæ illæ; quas *Contubernales* vult eſſe *Teleſius*, & tanquam ex eadem Camera: vid. Calidum, Lucidum, Tenue, Mobile ſive promptum ad Motum. At plurimæ inveniuntur *Inſtantiæ Divortii* inter ipſas. Aër enim tenuis eſt & habilis ad Motum, non calidus aut lucidus: Luna lucida, abſque Calore: Aqua fervens,

calida abſque Lumine: Motus Acus ferreæ ſuper Verſorium, pernix & agilis, & tamen in Corpore frigido, denſo, opaco: & complura idgenus.

Similiter ſint Naturæ Inquiſitæ, Natura Corporea, & Actio Naturalis. Videtur enim non inveniri Actio Naturalis, niſi ſubſiſtens in aliquo Corpore. Attamen poſſit fortaſſe eſſe circa hanc rem *Inſtantia* nonnulla *Divortii*. Ea eſt Actio Magnetica, per quam Ferrum fertur ad Magnetem, Gravia ad globum Terræ. Addi etiam poſſint aliæ nonnullæ Operationes ad Diſtans. Actio ſiquidem huiuſmodi & in Tempore fit, per Momenta, non in Puncto temporis; & in Loco, per gradus & ſpatia. Eſt itaque aliquod Momentum Temporis, & aliquod Intervallum Loci, in quibus iſta Virtus ſive Actio *hæret* in Medio inter duo illa Corpora quę Motum cient. Reducitur itaque Contemplatio ad hoc; utrùm illa Corpora, quæ ſunt Termini Motus, diſponant vel alterent Corpora media, ut per ſucceſſionem & tactum verū labatur Virtus à Termino ad terminū, & interim ſubſiſtat in corpore medio; an horum nihil ſit, præter Corpora, & Virtutem, & Spatia? Atque in Radiis Opticis, & Sonis, & Calore, & aliis nonnullis operantibus ad Diſtans, probabile eſt, media

dia Corpora diſponi & alterari: eo magis, quod requiratur Medium qualificatum ad deferendam operationem talem. At Magnetica illa ſive Coitiva Virtus admittit Media tanquam adiaphora, nec impeditur Virtus in omnigeno Medio. Quod ſi nil rei habeat Virtus illa aut Actio cum Corpore medio, ſequitur, quod ſit Virtus aut Actio Naturalis, ad Tempus nonnullum, & in Loco nonnullo, ſubſiſtens ſine Corpore: cum neque ſubſiſtat in Corporibus terminantibus, nec in mediis. Quare Actio Magnetica poterit eſſe *Inſtantia Divortii*, circa Naturam Corpoream, & Actionem Naturalem. Cui hoc adiici poteſt tanquam Corollarium aut Lucrum non prætermittendum: vid. quod etiam ſecundum Senſum philoſophandi ſumi poſſit probatio, quod ſint Entia & Subſtantiæ ſeparatæ & incorporeæ. Si enim Virtus & Actio Naturalis, emanans à Corpore, ſubſiſtere poſſit aliquo Tempore, & aliquo Loco, omnino ſine Corpore; prope eſt ut poſſit etiam emanare in origine ſua à Subſtantia Incorporea. Videtur enim non minus requiri Natura Corporea ad Actionem Naturalem ſuſtentandam & devehendam, quam ad excitandam aut generandam.

XXXVIII.

SEquuntur quinque Ordines *Inſtantiarum*, *quas* uno vocabulo generali *Inſtantias Lampadis*, ſive *Informationis primæ*, appellare conſuevimus. Eæ ſunt quæ auxiliantur Senſui. Cum enim omnis *Interpretatio Naturæ* incipiat à Senſu; atque à Senſuum perceptionibus, recta, conſtanti, & munita via, ducat ad perceptiones Intellectus, quæ ſunt Notiones veræ & Axiomata: neceſſe eſt, ut quanto magis copioſæ & exactæ fuerint repræſentationes, ſive præbitiones ipſius Senſus, tanto omnia cedant facilius & felicius.

Harum autem quinque *Inſtantiarum Lampadis*, Primæ roborant, ampliant, & rectificant actiones Senſus immediatas: Secundæ deducunt non-Senſibile *ad Senſibile*: Tertiæ indicant Proceſſus continuatos ſive Series earum rerum & motuum, quæ (ut plurimum) non notantur, niſi in exitu aut periodis: Quartæ aliquid ſubſtituunt Senſui in meris deſtitutionibus: Quintæ excitant attentionem Senſus & advertentiam, atque una limitant ſubtilitatem rerum. De his autem ſingulis iam dicendum eſt.

XXXIX.

XXXIX.

INter *Prærogativas Inſtantiarum*, ponemu loco decimo ſexto *Inſtantias Ianuæ* ſiv *Portæ*: Eo enim nomine eas appellamu quæ iuvant actiones Senſus immediata Inter Senſus autem manifeſtum eſt parte primas tenere Viſum, quoad informatio nem; quare huic Senſui præcipue auxili conquirenda. Auxilia autem triplicia eſſ poſſe videntur: vel, ut percipiat non viſa vel, ut maiore intervallo; vel ut exactiu & diſtinctius.

Primi generis ſunt (miſſis Biſ-oculis, huiuſmodi, quæ valent tantum ad corr gendam & levandam infirmitatem Viſi non bene diſpoſiti, atque ideo nihil an plius informant) ea, quæ nuper inventa ſu Perſpicilla; quæ latentes & inviſibil Corporum minutias, & occultos ſchem tiſmos & motus (aucta inſigniter ſpeci rum magnitudine) demonſtrant: quoru vi, in Pulice, Muſca, Vermiculis, accura corporis figura & lineamenta, nec non c lores & motus prius non conſpicui, n ſine admiratione cernuntur. Quinetiam iunt, lineam rectam calamo vel penicil deſcriptam, per huiuſmodi Perſpicilla in qualem admodũ & tortuoſam cerni: qu ſcilicet nec motus manus licet per regula

adiutæ, nec impreſſio atramenti aut coloris, revera æqualia exiſtant; licet illæ inæqualitates tam minutæ ſint, ut ſine adiumento huiuſmodi Perſpicillorum conſpici nequeant. Etiam ſuperſtitioſam quandam obſervationem in hac re (ut fit in rebus novis & miris) addiderunt homines: vid. quod huiuſmodi Perſpicilla opera Naturæ illuſtrent, Artis dehoneſtent. Illud vero nihil aliud eſt, quam quod texturæ Naturales multo ſubtiliores ſint quam Artificioſæ. Perſpicillum enim illud ad minuta tantum valet: quale Perſpicillum ſi vidiſſet *Democritus*, exiluiſſet forte, & modum videndi Atomum (quam ille inviſibilem omnino affirmavit) inventum fuiſſe putaſſet. Verum incompetentia huiuſmodi Perſpicillorum, præterquam ad minutias tantum, (neque ad ipſas quoque, ſi fuerint in corpore maiuſculo) uſum rei deſtruit. Si enim Inventum extendi poſſet ad corpora maiora, aut corporum maiorum minutias; adeo vt textura panni lintei conſpici poſſet tanquam rete; atque hoc modo minutiæ latentes & inæqualitates Gemmarum, Liquorum, Vrinarum, Sanguinis, Vulnerum, & multarum aliarum rerum cerni poſſent; magnæ proculdubio ex eo Invento commoditates capi poſſent.

Secundi generis ſunt illa altera Perſpicilla,

cilla, quæ memorabili conatu adinvenit *Galilæus*: quorum ope, tanquam per ſcaphas aut naviculas, aperiri & exerceri poſſint propiora cum Cæleſtibus commercia. Hinc enim conſtat, Galaxiam eſſe nodum ſive coacervationem ſtellarum parvarum, plane numeratarum & diſtinctarum: de qua re apud Antiquos tantum ſuſpicio fuit. Hinc demonſtrare videtur, quod ſpatia Orbium (quos vocant) Planetarum non ſint plane vacua aliis ſtellis; ſed quod Cœlum incipiat ſtellaſcere, antequam ad Cœlum ipſum ſtellatum ventum ſit; licet ſtellis minoribus, quam ut ſine Perſpicillis iſtis conſpici poſſint. Hinc choreas illas ſtellarum parvarum circa Planetam *Iovis* (unde coniici poſſit, eſſe in motibus ſtellarum plura centra) intueri licet. Hinc inæqualitates luminoſi & opaci in Luna diſtinctius cernuntur & locantur; adeo ut fieri poſſit quædam Selenographia. Hinc maculæ in *Sole*; & id genus: Omnia certe Inventa nobilia, quatenus fides huiuſmodi demonſtrationibus tuto adhiberi poſſit. Quæ nobis ob hoc maxime ſuſpectæ ſunt, quod in iſtis paucis ſiſtatur Experimentum; neque alia complura inveſtigatu æque digna eadem ratione inventa ſint.

Tertii generis ſunt Bacilla illa ad terras

men-

menſurandas, Aſtrolabia, & ſimilia: quæ ſenſum Videndi non ampliant, ſed recti-ficant & dirigunt. Quod ſi ſint aliæ Inſtantiæ, quæ reliquos Senſus iuvent in ipſorum actionibus immediatis & individuis; tamen ſi eiuſmodi ſint quæ informationi ipſi nihil addant plus quam jam habetur; ad id, quod nunc agitur, non faciunt. Itaque earum mentionem non fecimus.

XL.

INter *Prærogativas Inſtantiarum* ponemus loco decimo-ſeptimo *Inſtantias Citantes*; ſumpto vocabulo à Foris Civilibus, quia citant ea ut compareant, quæ prius non comparuerunt: quas etiam *Inſtantias Evocantes* appellare conſuevimus. Eæ deducunt Non-Senſibile ad Senſibile.

Senſum autem fugiunt res, vel propter diſtantiam Obiecti locati; vel propter interceptionem Senſus per corpora Media; vel quia Obiectum non eſt habile ad impreſſionem in Senſu faciendam; vel quia deficit Quantum in Obiecto, pro feriendo Senſu; vel quia Tempus non eſt proportionatum ad actuandum Senſum; vel quia Obiecti percuſſio non toleratur à Senſu; vel quia Obiectum ante implevit & poſſedit Senſum, ut novo motui non ſit locus. Atque hæc præcipue ad Viſum pertinent, &

dein-

deinde ad Tactum. Nam hi duo Senſus ſunt informativi ad largum, atque de Communibus Obiectis; ubi reliqui tres non informent fere, niſi immediate & de Propriis Obiectis.

In Primo genere non fit Deductio ad Senſibile, niſi rei, quæ cerni non poſſit propter diſtantiam, adjiciatur aut ſubſtituatur alia res, quæ Senſum magis è longinquo provocare & ferire poſſit: veluti in ſignificatione rerum per Ignes, Campanas & ſimilia.

In Secundo genere fit Deductio, cum ea, quæ interius propter interpoſitionem corporum latent, nec commode aperiri poſſunt, per ea quæ ſunt in ſuperficie, aut ab interioribus effluunt, perducuntur ad Senſum: ut ſtatus humanorum corporum per Pulſus, & Vrinas, & ſimilia.

At Tertii & Quarti generis Deductiones ad plurima ſpectant, atque undique in rerum Inquiſitione ſunt conquirendæ. Huius rei Exempla ſunt. Patet quod Aër, & Spiritus, & huiuſmodi res, quæ ſunt toto corpore tenues & ſubtiles, nec cerni nec tangi poſſunt. Quare in Inquiſitione circa huiuſmodi corpora, Deductionibus omnino eſt opus.

Sit itaque Natura inquiſita, Actio & Motus Spiritus qui includitur in corporibus Tan-

Tangibilibus. Omne enim Tangibile apud nos continet Spiritum inviſibilem & intactilem, eique obducitur atque eum quaſi veſtit. Hinc fons triplex potens ille, & mirabilis *Proceſſus* Spiritus in corpore Tangibili. Spiritus enim in re Tangibili, Emiſſus corpora contrahit & deſiccat: Detentus, corpora intenerat & colliquat: nec prorſus Emiſſus nec prorſus Detentus, informat, membrificat, aſſimilat, egerit, organizat, & ſimilia. Atque hæc omnia deducuntur ad Senſibile per effectus conſpicuos.

Etenim in omni Corpore Tangibili inanimato, Spiritus incluſus primo multiplicat ſe, & tanquam depaſcit partes Tangibiles eas quæ ſunt maxime ad hoc faciles & præparatę; eaſq; digerit, & conficit, & vertit in ſpiritũ, & deinde una evolant. Atq; hæc confectio & Multiplicatio Spiritus *deducitur* ad Senſum per diminutionem Ponderis. In omni enim Deſiccatione aliquid defluit de Quanto; neque id ipſum ex ſpiritu tantum præinexiſtente, ſed ex corpore quod prius fuit Tangibile, & noviter verſum eſt: Spiritus enim non ponderat. Egreſſus autem ſive Emiſſio Spiritus deducitur ad Senſibile in Rubigine Metallorum, & aliis Putrefactionibus ejus generis, quæ ſiſtunt ſe antequam perveniunt ad rudimenta vitæ; Nam illæ ad tertium

genus

genus *Proceſſus* pertinent. Etenim in corporibus magis compactis ſpiritus non invenit poros & meatus per quos evolet: Itaque cogitur partes ipſas Tangibiles protrudere & ante ſe agere, ita ut illæ ſimul exeant; atque inde fit Rubigo, & ſimilia. At Contractio partium Tangibilium, poſt quam aliquid de Spiritu fuerit emiſſum, (unde ſequitur illa Deſiccatio) deducitur ad Senſibile, tum per ipſam duritiem rei auctam, tum multo magis per ſciſſuras, anguſtationes, corrugationes, & complicationes corporum, quæ inde ſequuntur. Etenim partes Ligni deſiliunt & anguſtantur; Pelles corrugantur: neque id ſolũ, ſed (ſi ſubita fuerit emiſſio Spiritus per calorem ignis) in tantũ properant ad Contractionem, ut ſe complicent & convolvant.

At contra, ubi Spiritus detinetur, & tamen dilatatur & excitatur per calorem aut eius analoga; (id quod fit in corporibus magis ſolidis aut tenacibus) tum vero Corpora emolliuntur, ut Ferrum candens; fluunt, ut Metalla; liqueſcunt, ut Gummi, Cera, & ſimilia. Itaque contrariæ illæ operationes Caloris (ut ex eo alia dureſcant, alia liqueſcãt) facile reconciliantur; quia in illis, Spiritus emittitur; in his, agitatur & detinetur: quorũ poſterius, eſt actio

pro-

propria Caloris & Spiritus; prius, actio partium Tangibilium tantum per occaſionem Spiritus emiſſi.

Aſt ubi Spiritus nec detinetur prorſus, nec prorſus emittitur; ſed tantum inter clauſtra ſua tentat & experitur; atque nacta eſt partes Tangibiles obedientes & ſequaces in promptu; ita ut quo Spiritus agit, eæ ſimul ſequantur: tum vero ſequitur efformatio in Corpus Organicum, & membrificatio, & reliquæ actiones vitales, tam in Vegetabilibus quam in Animalibus. Atque hæc maxime deducuntur ad Senſum, per notationes diligentes primorum inceptuum & rudimentorum ſive tentamentorum vitæ in Animalculis ex Putrefactione natis, ut in ovis Formicarum, Vermibus, Muſcis, Ranis poſt imbrem, &c. Requiritur autem ad Vivificationem, & lenitas Caloris, & lentor Corporis; ut Spiritus nec per feſtinationem erumpat, nec per contumaciam partium coërceatur: quin potius ad ceræ modum illas plicare & effingere poſſit.

Rurſus, Differentia illa Spiritus, maxime nobilis & ad plurima pertinens, (vid. Spiritus Abſciſſi; Ramoſi ſimpliciter; Ramoſi ſimul & Cellulati: ex quibus Prior, eſt Spiritus omnium corporum Inanimatorum; ſecundus, Vegetabilium; tertius,

Animalium:) per plurimas Inſtantias Deductorias tanquam ſub oculos ponitur.

Similiter patet, quod ſubtiliores texturæ & Shematiſmi rerum (licet toto corpore viſibilium, aut tangibilium) nec cernantur, nec tangantur. Quare in his quoque per Deductionem procedit Informatio. At differentia Schematiſmorum maxime radicalis & primaria ſumitur ex copia vel paucitate Materiæ, quæ ſubit idem ſpatium ſive dimenſum. Reliqui enim Schematiſmi (qui referuntur ad diſſimilaritates partium quæ in eodem corpore continentur, & collocationes ac poſituras earundem) præ illo altero ſunt ſecundarii.

Sit itaque Natura Inquiſita, Expanſio ſive Coitio materiæ in corporibus reſpective; vid. quantum Materiæ impleat quantum Dimenſum in ſingulis. Etenim nil verius in Natura, quam propoſitio illa gemella; *Ex nihilo nihil fieri*: neque, *Quicquam in nihilum redigi*: verum Quantum ipſum Materię ſive Summam totalem conſtare, nec augeri aut minui. Nec illud minus verum; *Ex Quanto illo Materiæ ſub iiſdem ſpatiis ſive dimenſionibus, pro diverſitate corporum, plus & minus contineri*; ut in Aqua plus, in Aëre minus: Adeo ut ſi quis aſſerat, aliquod contentum Aquæ in par contentum Aeris verti poſſe, idem ſit ac ſi dicat,

cat,

cat, Aliquid poſſe redigi in Nihilum: Contra ſi quis aſſerat, aliquod contentum Aëris in par contentum Aquæ verti poſſe; idem ſit ac ſi dicat, Aliquid poſſe fieri ex nihilo. Atque ex copia iſta & Paucitate Materiæ, Notiones illæ *Denſi* & *Rari*, quæ varie & promiſcue accipiuntur, proprie abſtrahuntur. Aſſumenda eſt & Aſſertio illa tertia, etiam ſatis certa: quod hoc, de quo loquimur, Plus & Minus Materiæ in corpore hoc vel illo, ad Calculos (facta collatione) & Proportiones exactas, aut exactis propinquas, reduci poſſit. Veluti ſi quis dicat, ineſſe in dato contento Auri talem coacervationem Materiæ, ut opus habeat Spiritus vini, ad tale Quantum Materiæ æquandum, ſpatio vices & ſemel majore, quam implet Aurum; non erraverit.

Coacervatio autem Materiæ, & rationes eius, deducuntur ad Senſibile per Pondus: Pondus enim reſpondet Copiæ Materiæ, quoad partes rei Tangibilis: Spiritus autem, & eius Quantum ex Materia, non venit in computationem per Pondus; levat enim Pondus potius, quam gravat. At nos huius rei Tabulam fecimus ſatis accuratam; in qua Pondera & Spatia ſingulorum Metallorum, Lapidum præcipuorum, Lignorum, Liquorum, Oleorum, & plurimorum aliorum corporum

tam

tam Naturalium quam Artificialium, excepimus. Rem polychreſtam, tam ad lucem Informationis, quam ad normam Operationis; & quæ multas res revelet omnino præter expectatum. Neque illud pro minimo habendum eſt, quod demonſtret, omnem varietatem, quæ in Corporibus Tangibilibus nobis notis verſatur, (intelligimus autem Corpora bene unita, nec plane ſpongioſa, & cava, & magna ex parte Aëre impleta) non ultra rationes partium 21. excedere: Tam finita ſcilicet eſt Natura, aut ſaltem illa pars eius, cuius uſus ad nos maxime pertinet.

Etiam diligentiæ noſtræ eſſe putavimus, experiri, ſi forte capi poſſint rationes Corporum Non-Tangibilium ſive Pneumaticorum, reſpectu Corporum Tangibilium. Id quod tali molitione aggreſſi ſumus. Phialam vitream accepimus, quæ unciam fortaſſe unam capere poſſit: parvitate Vaſis uſi, ut minori cum calore poſſet fieri Evaporatio ſequens. Hanc Phialam Spiritu vini implevimus fere ad collum; eligentes Spiritum vini, quod per Tabulam priorem, eum eſſe ex Corporibus Tangibilibus (quæ bene unita, nec cava ſunt) rariſſimum, & minimum continens Materiæ ſub ſuo Dimenſo, obſervarimus. Deinde pondus Aquæ cum Phiala ipſa exacte nota-

potavimus. Poſtea Veſicam accepimus, quæ circa duas pintas contineret. Ex ea aërem omnem, quoad fieri potuit, expreſſimus, eo uſque ut veſicæ ambo latera eſſent contigua: Etiam prius Veſicam oleo oblevimus cum fricatione leni, quo Veſica eſſet clauſior; eius, ſiqua erat, poroſitate oleo obturata. Hanc Veſicam circa os Phialæ, ore Phialæ intra os Veſicæ recepto, fortiter ligavimus; filo parum cerato, ut melius adhæreſceret & arctius ligaret. Tum demum Phialam ſupra carbones ardentes in foculo collocavimus. At paulo poſt Vapor ſive Aura Spiritus vini per calorem dilatati & in Pneumaticum verſi, Veſicam paulatim ſufflavit, eamque univerſam veli inſtar undequaque extendit. Id poſtquam factum fuit, continuo Vitrum ab igne removimus, & ſuper tapetem poſuimus, ne frigore diſrumperetur: Statim quoq; in ſummitate Veſicę foramē fecimus, ne vapor ceſſante calore in liquorē reſtitutus reſideret, & rationes confunderet. Tum vero veſicam ipſam ſuſtulimus, & rurſus pondus excepimus Spiritus vini qui remanebat. Inde quantum conſumptum fuiſſet in vaporem ſeu Pneumaticum, computavimus; & facta collatione, quantum locum ſive ſpatium illud Corpus impleſſet, quando eſſet Spiritus vini in Phia-

la, & rurſus quantum ſpatium impleverit, poſtquam factum fuiſſet Pneumaticum in Veſica, rationes ſubduximus: ex quibus manifeſte liquebat, Corpus iſtud ita verſum & mutatum, expanſionem centuplo maiorem, quam antea habuiſſet, acquiſiviſſe.

Similiter ſit Natura Inquiſita, Calor aut Frigus; eius nempe gradus, ut à ſenſu non percipiantur ob debilitatem. Hæc deducuntur ad Senſum per Vitrum Calendare, quale ſuperius deſcripſimus. Calor enim & Frigus, ipſa non percipiuntur ad tactum: At Calor Aërem expandit, Frigus contrahit. Neque rurſus illa Expanſio & Contractio Aëris percipitur ad Viſum: At Aër ille Expanſus, Aquam deprimit; Contractus, attollit; ac tum demum fit deductio ad Viſum, non ante, aut alias.

Similiter ſit Natura Inquiſita, Miſtura Corporum; vid. quid habeant ex Aqueo, quid ex Oleoſo, quid ex Spiritu, quid ex Cinere, & Salibus; & huiuſmodi: Vel etiam (in particulari) quid habeat Lac Butyri, quid Coaguli, quid Seri, & huiuſmodi. Hæc deducuntur ad Senſum per artificioſas & peritas Separationes, quatenus ad Tangibilia. At natura Spiritus in ipſis, licet immediate non percipiatur, tamen de-

deprehenditur per varios motus & niſus Corporum Tangibilium, in ipſo actu & proceſſu Separationis ſuæ: atque etiam per acrimonias, corroſiones, & diverſos colores, odores, & ſapores eorundem Corporum poſt Separationem. Atque in hac parte, per Diſtillationes atque artificioſas Separationes, ſtrenue ſane ab hominibus elaboratum eſt; ſed non multo felicius quam in cæteris Experimentis, quæ adhuc in uſu ſunt: Modis nimirum prorſus palpatoriis, & viis cæcis, & magis operoſe quam intelligenter; & (quod peſſimum eſt) nulla cum imitatione aut æmulatione Naturæ, ſed cum deſtructione (per Calores vehementes, aut virtutes nimis validas) omnis ſubtilioris Schematiſmi, in quo occultæ rerum Virtutes & conſenſus præcipue ſitæ ſunt. Neque illud etiam, quod alias monuimus, hominibus in mentem aut obſervationem venire ſolet in huiuſmodi Separationibus: hoc eſt, plurimas qualitates in Corporum vexationibus, tum per ignem quam alios modos, indi ab ipſo Igne iiſce corporibus quæ ad Separationem adhibentur, quæ in Compoſito prius non fuerunt: unde miræ fallaciæ. Neque enim ſcilicet Vapor univerſus, qui ex aqua emittitur per Ignem, Vapor aut Aër antea fuit in corpore Aquæ; ſed factus

ctus eſt maxima ex parte per dilatationem Aquæ ex calore Ignis.

Similiter in genere omnes exquiſitę Probationes corporum, ſive Naturalium ſive Artificialium per quas Vera dignoſcuntur ab Adulterinis, Meliora à Vilioribus, hus referri debent: Deducunt enim Non-Senſibile ad Senſibile. Sunt itaque diligenti cura undique conquirendæ.

Quintum vero genus Latitantiæ quod attinet; manifeſtum eſt, actionem Senſus tranſigi in Motu, Motum in Tempore. Si igitur Motus alicuius corporis ſit vel tam tardus, vel tam velox, ut non ſit proportionatus ad Momenta, in quibus tranſigitur actio Senſus; Obiectum omnino non percipitur: ut in motu Indicis Horologii, & rurſus in motu Pilæ Sclopeti. Atque Motus, qui ob tarditatem non percipitur, facile & ordinario deducitur ad Senſum per Summas Motus; qui vero ob velocitatem, adhuc non bene menſurari conſuevit; ſed tamen poſtulat Inquiſitio Naturæ, ut hoc fiat in aliquibus.

Sextum autem genus, ubi impeditur Senſus propter nobilitatem Obiecti, recipit Deductionem; vel per Elongationem Obiecti à Senſu; vel per Hebetationem Obiecti per Interpoſitionem Medii talis, quod Obiectum debilitet, non annihilet; vel

vel per Admiſſionem & Exceptionem Obiecti Reflexi, ubi percuſſio Directa ſit nimis fortis; ut Solis in pelvi aquæ.

Septimum autem genus Latitantis, ubi Senſus ita oneratur Obiecto, ut novæ admiſſioni non ſit locus, non habet ſere locum niſi in Olfactu & Odoribus; nec ad id, quod agitur, multum pertinet. Quare de Deductionibus Non-Senſibilis ad Senſibile hæc dicta ſint.

Quandoque tamen Deductio fit non ad Senſum hominis, ſed ad Senſum alicuius alterius Animalis, cuius Senſus in aliquibus humanum excellit: ut nonnullorum Odorum, ad ſenſum Canis; Lucis, quæ in aëre non extrinſecus illuminato latenter exiſtit, ad ſenſum Felis, Noctuæ, & huiuſmodi Animalium quæ cernunt noctu. Recte enim notavit *Teleſius*, etiam in Aëre ipſo ineſſe Lucem quandam originalem, licet exilem & tenuem, & maxima ex parte oculis hominum aut plurimorum animalium non inſervientem: quia illa Animalia, ad quorum Senſum huiuſmodi lux eſt proportionata, cernant noctu; id quod vel ſine luce fieri, vel per lucem internam, minus credibile eſt.

Atque illud utique notandum eſt; de Deſtitutionibus Senſuum, eorumque remediis, hic nos tractare. Nam Fallaciæ

Sen-

Senſuū ad proprias Inquiſitiones de Senſu & Senſibili remittendæ ſunt: excepta illa magna Fallacia Senſuū, nimirū quod conſtituant lineas rerū ex analogia Hominis,& nō ex analogia Vniverſi:quę nō corrigitur, niſi per Rationē & Philoſophiā univerſalē.

XLI.

INter *Prærogativas Inſtantiarum* ponemus loco decimo-octavo *Inſtantias Viæ*; quas etiam *Inſtantias Itinerantes*, & *Inſtantias Articulatas* appellare conſuevimus. Eæ ſunt, quæ indicant Naturę Motus gradatim continuatos. Hoc autem genus Inſtantiarum potius fugit Obſervationem, quam Senſum. Mira enim eſt hominum circa hanc rem indiligentia. Contemplantur ſiquidem Naturam tantummodo deſultorie & per periodos, & poſtquam corpora fuerint abſoluta ac completa; & non in operatione ſua. Quod ſi Artificis alicuius Ingenia & induſtriam explorare & contemplari quis cuperet; is non tantum materias rudes Artis; atque deinde opera perfecta conſpicere deſideraret; ſed potius præſens eſſe, cum Artifex operatur & opus ſuum promovet. Atque ſimile quiddam circa Naturam faciendum eſt. Exempli gratia; ſi quis de vegetatione Plantarum inquirat, ei inſpiciendum eſt ab ipſa ſatione ſeminis alicuius, (id quod per extractionem, quaſi ſingulis diebus, ſeminum, quæ per bidu-

um, triduum, quatriduum, & ſic deinceps in terra manſerunt, eorumque diligentem intuitum, facile fieri poteſt) quomodo & quando ſemen intumeſcere & turgere incipiat, & veluti, ſpiritu impleri; deinde quomodo corticulam rumpere, & emittere fibras, cum latione nonnulla ſui interim ſurſum, niſi terra fuerit admodum contumax; quomodo etiam emittat fibras, partim radicales deorſum, partim cauliculares ſurſum, aliquando ſerpendo per latera, ſi ex ea parte inveniat terram apertam & magis facilem, & complura id genus. Similiter facere oportet circa excluſionem Ovorum; ubi facile conſpici dabitur Proceſſus vivificandi & organizandi, & quid & quæ partes fiant ex vitello, quid ex albumine Ovi, & alia. Similis eſt ratio circa Animalia ex putrefactione. Nam circa Animalia perfecta & terreſtria, per exectionis fœtuum ex utero, minus humanum eſſet iſta inquirere; niſi forte per occaſiones abortuum, & venationum, & ſimilium. Omnino igitur vigilia quædam ſervanda eſt circa Naturam, ut quæ melius ſe conſpiciendam præbeat noctu, quam interdiu. Iſtæ enim Contemplationes tanquam Nocturnæ cenſeri poſſint, ob lucernæ parvitatem & perpetuationem.

Quin & in Inanimatis idem tentandum

eſt;

eſt: Id quod nos fecimus in inquirendis Aperturis Liquorum per ignem. Alius enim eſt modus Aperturæ in Aqua, alius in Vino, alius in Aceto, alius in Omphacio; longe alius in Lacte, & Oleo, & cæteris. Id quod facile cernere erat per ebullitionem ſuper ignem lenem, & in vaſe vitreo, ubi omnia cerni perſpicue poſſint. Verum hæc brevius perſtringimus; fuſius & exactius de iis ſermones habituri, cum ad inventionem *Latentis* rerum *proceſſus* ventum erit. Semper enim memoria tenendum eſt, nos hoc loco non Res ipſas tractare, ſed Exempla tantum adducere.

XLII.

INter *Prærogativas Inſtantiarum*, ponemus loco decimo nono *Inſtantias Supplementi*, ſive *Subſtitutionis*; quas etiam *Inſtantias Perfugii* appellare conſuevimus. Eæ ſunt, quæ ſupplent Informationem, ubi Senſus plane deſtituitur: atque idcirco ad eas confugimus, cum Inſtantiæ propriæ haberi non poſſint. Dupliciter autem fit Subſtitutio: aut per Graduationem, aut per Analoga. Exempli gratia: Non invenitur Medium, quod inhibeat prorſus operationem Magnetis in movendo ferrum: non Aurum interpoſitũ, non Argentum, non Lapis, non Vitrum, Lignum, Aqua,

Oleum, Pannus aut Corpora fibroſa, Aër Flamma, & cætera. Attamen per probatione̅ exactam fortaſſe inveniri poſſit aliquod Medium, quod hebetet virtutem ipſius plus quam aliquod aliud, comparative & in aliquo gradu: veluti quod non trahat Magnes Ferrum per tantam craſſitiem Auri, quam per par ſpatium Aëris; aut per tantum Argentum ignitum, quam per frigidum; & ſic de ſimilibus. Nam de his nos Experimentum non fecimus: ſed ſufficit tamen, ut proponantur loco Exempli. Similiter non invenitur hic apud nos Corpus quod non ſuſcipiat Calidum igni approximatum. Attamen longe citius ſuſcipit calorem Aër, quam Lapis. Atque talis eſt Subſtitutio, quæ fit per Gradus.

Subſtitutio autem per Analoga, *utilis* ſane, ſed minus certa eſt; atque *idcirco* cum judicio quodam adhibenda. Ea fit, cum deducitur Non-ſenſibile ad Senſum; non per operationes Senſibiles ipſius corporis Inſenſibilis, ſed per contemplationem Corporis alicuius cognati Senſibilis. Exempli gratia: ſi inquiratur de Miſtura Spirituum, qui ſunt corpora non-viſibilia; videtur eſſe cognatio quædam inter Corpora, & Fomites ſive Alimenta ſua. Fomes autem Flammæ, videtur eſſe Oleum & Pinguia; Aëris, Aqua & Aquea: Flammæ

ræ enim multiplicant ſe ſuper halitus O-
i, Aer ſuper vapores Aquæ. Videndum
aque de Miſtura Aquæ & Olei, quæ ſe
anifeſtat ad Senſum; quandoquidem
liſtura Aeris & Flammei generis fu-
iat Senſum. At Oleum & Aqua, inter
e per compoſitionem aut agitationem im-
erfecte admodum miſcentur, eadem in
Herbis, & Sanguine, & Partibus Anima-
ium, accurate & delicate miſcentur. Ita-
que ſimile quiddam fieri poſſit circa Miſtu-
ram Flammei & Aerei generis in Spirita-
libus: quæ per Confuſionem ſimplicem
non bene ſuſtinent Miſturam: eadem ta-
men in Spiritibus Plantarum & Anima-
lium miſceri videntur: preſertim cum om-
nis Spiritus Animatus depaſcat Humida
utraque, Aquea & Pinguia, tanquam fo-
mites ſuos.

Similiter, ſi non de Perfectioribus Mi-
ſturis Spiritalium, ſed de Compoſitione
tantum inquiratur; nempe, utrum facile
inter ſe incorporentur; an potius (exem-
pli gratia) ſint aliqui Venti & Exhalatio-
nes, aut alia Corpora Spiritalia, quæ non
miſcentur cum aere communi, ſed tantum
hærent & natant in eo, in globulis & gut-
tis, & potius franguntur ac comminuun-
tur ab aere, quam in ipſum recipiuntur &
incorporantur: Hoc in aere Communi &

aliis Spiritalibus, ob ſubtilitatem corporum, percipi ad Senſum non poteſt; attamen imago quædam huius rei, quatenus fiat, concipi poſſit in Liquoribus Argenti vivi, Olei, Aquæ; atque etiam in aere, & fractione eius, quando diſſipatur & aſcendit parvis portiunculis per Aquam; atque etiam in Fumis craſſioribus, denique in Pulvere excitato & hærente in aere; in quibus omnibus non fit Incorporatio. Atque Repræſentatio prædicta in hoc Subiecto non mala eſt, ſi illud primo diligenter inquiſitum fuerit, utrum poſſit eſſe talis Heterogenia inter Spiritalia, qualis invenitur inter Liquida: Nam tum demum hæc Simulacra per Analogiam non incommode ſubſtituentur.

Atque de *Inſtantiis* iſtis *Supplementi*, quod diximus, Informationem *ab iis* hauriendam eſſe, quando deſint Inſtantiæ propriæ, loco *Perfugii*, nihilominus intelligi volumus, quod illæ etiam magni ſint uſus, etiam cum Propriæ Inſtantiæ adſunt; ad roborandam ſcilicet Informationem una cum Propriis. Verum de his exactius dicemus, quando ad *Adminicula Inductionis* tractanda ſermo ordine dilabetur.

XLIII.

INter *Prærogativas Inſtantiarum*, ponemus loco viceſimo *Inſtantias Perſecantes*; quas

etiam

etiam *Inſtantias Vellicantes* appellare conſvevimus, ſed diverſa ratione. *Vellicantes* enim eas appellamus, quia vellicant Intellectum, *Perſecantes*, quia perſecant Naturam: unde etiam illas quandoque *Inſtantias Democriti* nominamus. Eæ ſunt, quæ de admirabili & exquiſita Subtilitate Naturæ Intellectum ſubmonent, ut excitetur & expergiſcatur ad attentionem, & obſervationem, & inquiſitionem debitam. Exempli gratia: Quod parum guttulæ Atramenti ad tot literas vel lineas extendatur; Quod Argentum exterius tantum inauratum, ad tantam longitudinem fili inaurati continuetur; Quod puſillus Vermiculus, qualis in cute invenitur, habeat in ſe ſpiritum ſimul & figuram diſſimilarem partium; Quod parum Croci, etiam dolium Aquæ colore inficiat; Quod parum Zibethi aut Aromatis, longe maius contentum Aëris, odore; Quod exiguo ſuffitu tanta excitetur nubes fumi; Quod Sonorum tam accuratæ differentiæ, quales ſint voces articulatæ, per Aërem undequaque vehantur, atque per foramina & poros etiam Ligni & Aquæ (licet admodum extenuatæ) penetrent, quin etiam repercutiantur, idque tam diſtincte & velociter; Quod Lux & Color, etiam tanto ambitu & tam perniciter, per corpora ſolida Vitri,

Aquæ, & cum tanta & tam exquiſita varietate imaginum permeent, etiam refringantur & reflectantur; Quod Magnes per corpora omnigena, etiam maxime compacta, operetur: Sed (quod magis mirum eſt) quod in his omnibus, in Medio adiaphoro (quale eſt Aër) unius actio aliam non magnopere impediat; Nempe, quod eodem tempore per ſpatia Aëris devehantur & Viſibilium tot imagines; & Vocis articulatæ tot percuſſiones; & tot odores ſpecificati, ut Violæ, Roſæ; etiam Calor & Frigus; & virtutes Magneticæ; Omnia (inquam) ſimul, uno alterum non impediente; ac ſi ſingula haberent vias & meatus ſuos proprios ſeparatos, neque unum in alterum impingeret aut incurreret.

Solemus tamen utiliter hujuſmodi *Inſtantiis Perſecantibus* ſubiungere Inſtantias, quas *Metas perſectionis* appellare conſuevimus: veluti, quod in iis, quæ diximus, una actio in diverſo genere aliam non perturbet aut impediat; cum tamen in eodem genere una aliam domet & extinguat: veluti, lux Solis, lucem Cicindelæ; ſonitus Bombardæ, vocem; fortior Odor, delicatiorem; intenſior Calor, remiſſiorem; lamina Ferri interpoſita inter Magnetem & aliud Ferrum, operationem Magnetis. Verum de his quoque, inter *Adminicula*

In-

Traductionis, erit proprius dicendi locus.

XLIV.

ATque de Inſtantiis, quæ iuvant Senſum, iam dictum eſt: quæ præcipui uſus ſunt ad partem Informativam. Informatio enim incipit à Senſu. At univerſum negotium deſinit in Opera: Atque quemadmodum illud principium, ita hoc finis rei eſt. Sequentur itaque Inſtantiæ præcipui uſus ad *partem Operativam*. Eæ genere duæ ſunt, numero ſeptem: Quas univerſas, generali nomine, *Inſtantias Practicas* appellare conſuevimus. *Operativæ* autem *Partis* Vitia duo, totidemque Dignitates Inſtantiarum in genere. Aut enim fallit Operatio, aut onerat nimis. Fallit Operatio maxime (præſertim poſt diligentem Naturarum Inquiſitionem) propter male determinatas & menſuratas Corporum vires & actiones. Vires autem & Actiones corporum circumſcribuntur & menſurantur, aut per ſpatia Loci, aut per momenta Temporis, aut per unionem Quanti, aut per prædominantiam Virtutis: quæ quatuor niſi fuerint probe & diligenter penſitata, erunt fortaſſe Scientiæ ſpeculatione quidem pulchræ, ſed opere inactivæ. Inſtantias vero quatuor itidem, quæ huc referuntur, uno nomine *Inſtantias Mathe-*

maticas vocamus, & *Inſtantias Menſuræ.*

Onerofa autem ſit Praxis, vel propter Miſturam rerum inutilium; vel propter Multiplicationem inſtrumentorum; vel propter Molem materiæ, & Corporum quæ ad aliquod opus requiri contigerit. Itaque eæ Inſtantiæ in pretio eſſe debent, quæ aut dirigunt Operativam ad ea quæ maxime hominum interſunt; aut quæ parcunt Inſtrumentis; aut quæ parcunt Materiæ ſive Supellectili. Eas autem tres Inſtantias, quæ huc pertinent, uno nomine *Inſtantias Propitias* ſive *Benevolas* vocamus. Itaque de his ſeptem Inſtantiis iam ſigillatim dicemus: atque cum iis partem illam de Prærogativis ſive Dignitatibus Inſtantiarum claudemus.

XLV.

INter Prærogativas Inſtantiarum ponemus loco viceſimo primo *Inſtantias Virgæ*, ſive *Radii*; quas etiam *Inſtantias Perlationis*, vel de *Non ultra* appellare conſuevimus. Virtutes enim rerum & Motus operantur & expediuntur per ſpatia, non indefinita aut fortuita, ſed finita & certa; quæ ut in ſingulis Naturis Inquiſitis teneantur & notentur, plurimum intereſt Practicæ; non ſolum ad hoc ut non fallat, ſed etiam ut magis ſit aucta & potens. Etenim inter-

dum

dum datur Virtutes producere, & Diſtantias tanquam retrahere in propius; ut in Perſpicillis.

Atque plurimæ Virtutes operantur & afficiunt tantum per Tactum manifeſtum; ut fit in percuſſione Corporum, ubi alterũ non ſummovet alterum, niſi impellens impulſum tangat. Etiam Medicinæ, quę exterius applicantur, ut Vnguenta, Emplaſtra, non exercent vires ſuas, niſi per Tactũ Corporis. Denique Obiecta Senſuum, Tactus & Guſtus, non feriunt niſi contigua Organis.

Sunt & aliæ Virtutes quæ operantur ad Diſtantiam, verum valde exiguam, quarum paucæ adhuc notatæ ſunt, cum tamen plures ſint quam homines ſuſpicentur: ut (capiendo exempla ex Vulgatis) cum Succinum aut Gagates trahunt paleas; Bullæ approximatæ ſolvunt bullas; Medicinæ nonnullæ Purgativæ eliciunt humores ex alto, & huiuſmodi. At Virtus illa Magnetica, per quam Ferrum & Magnes, vel Magnetes, invicem coëunt, operatur intra orbem Virtutis certum, ſed parvum: Vbi contra, ſi ſit aliqua Virtus Magnetica emanans ab ipſa Terra (paulo nimirum interiore) ſuper Acum ferream, quatenus ad verticitatem, operatio fiat ad Diſtantiam magnam.

Rurſus, ſi ſit aliqua Vis Magnetica, quæ

operetur per Conſenſum inter globum Terræ & Ponderoſa, aut inter globum Lunæ & Aquas Maris, (quæ maxime credibilis videtur in Fluxibus & Refluxibus Semi-menſtruis) aut inter Cœlum Stellatum & Planetas, per quam evocentur & attollantur ad ſua Apogæa; hæc omnia operantur ad Diſtantias admodum longinquas. Inveniuntur & quædam Inflammationes ſive Conceptiones Flammæ, quæ fiunt ad Diſtantias bene magnas, in aliquibus Materiis; ut referunt de Naphtha Babylonica. Calores etiam inſinuant ſe per Diſtantias amplas; quod etiam faciunt Frigora: adeo ut Habitantibus circa Canadam, Moles ſive Maſſæ glaciales quæ abrumpuntur & natant per Oceanum Septentrionalem, & deferuntur per Atlanticum verſus illas oras, percipiantur & incutiant *frigora* è longinquo. Odores quoque (licet in his videatur ſemper eſſe quædam Emiſſio corporea) operantur ad Diſtantias notabiles; ut evenire ſolet navigantibus iuxta litora Floridæ, aut etiam nonnulla Hiſpaniæ, ubi ſunt Sylvæ totæ ex arboribus limonum, arantiarum, & huiuſmodi Plantarum odoratarum, aut frutices Roriſmarini, Maioranæ, & ſimilium. Poſtremo Radiationes Lucis & Impreſſiones Sonori operantur ſcilicet ad Diſtantias ſpatioſas.

Ve-

Verum hæc omnia utcunque operentur ad Diſtantias parvas ſive magnas, operantur certe ad finitas & Naturæ notas, ut ſit quiddam *Non ultra*; idque pro rationibus; aut Molis ſeu Quanti Corporum; aut Vigoris & Debilitatis Virtutum; aut Favoribus & Impedimentis Mediorum; quæ omnia in Computationem venire & notar debent. Quin etiam Menſuræ Motuum Violentorum, (quos vocant) ut Miſſilium, Tormentorum, Rotarum, & ſimilium, cum hæ quoque manifeſto ſuos habeant limites certos, notandæ ſunt.

Inveniuntur etiam quidam Motus & Virtutes contrariæ illis quæ operantur per Tactum & non ad Diſtans; quæ operantur ſcilicet ad Diſtans, & non ad Tactum; & rurſus, quæ operantur remiſſius ad Diſtantiam minorem, & fortius ad diſtantiam maiorem. Etenim Viſio non bene tranſigitur ad Tactum, ſed indiget Medio & Diſtantia. Licet meminerim, me audiſſe ex relatione cuiuſdam fide digni, quod ipſe in curandis oculorum ſuorum Cataractis (erat autem Cura talis, ut immitteretur Feſtuca quædam parva argentea intra primam oculi tunicam, quæ pelliculam illam Cataractæ removeret & truderet in angulum oculi) clariſſime vidiſſet Feſtucam illam ſupra ipſam pupillam move-

veatem. Quod utcunque verum eſſe poſſit, manifeſtum eſt, maiora corpora non bene aut diſtincte cerni, niſi in cuſpide Coni, coëuntibus radiis Obiecti ad nonnullam Diſtantiam. Quin etiam in Senibus Oculus melius cernit remoto Obiecto paulo longius, quam propius. In Miſſilibus autem certum eſt, percuſſionem non fieri tam fortem ad Diſtantiam nimis parvam, quam paulo poſt. Hæc itaque & ſimilia in Menſuris Motuum quoad Diſtantias notanda ſunt.

Eſt & aliud genus Menſuræ Localis Motuum, quod non prætermittendum eſt. Illud vero pertinet ad Motus non Progreſſivos, ſed Sphæricos; hoc eſt, ad Expanſionem Corporum in maiorem Sphæram, aut Contractionem in Minorem. Inquirendum enim eſt inter Menſuras *iſtas* motuum, quantam Compreſſionem aut Extenſionem Corpora (pro Natura ipſorum) facile & libenter patiantur, & ad quem Terminum reluctari incipiant, adeo ut ad extremum *Non ultra* ferant; ut cum Veſica inflata comprimitur, ſuſtinet illa Compreſſionem nonnullam Aëris; ſed ſi maior fuerit, non patitur Aer, ſed rumpitur Veſica.

At Nos hoc ipſum ſubtiliore Experimento magis exacte probavimus. Accepimus

mus enim Campanulam ex Metallo, leviorem ſcilicet & tenuiorem, quali ad excipiendum Salem utimur; eamque in pelvim Aquæ immiſimus, ita ut deportaret ſecum Aerem, qui continebatur in Concavo uſque ad fundum pelvis. Locaveramus autem prius Globulum in fundo pelvis, ſuper quem Campanula imponenda eſſet. Quare illud eveniebat, ut ſi Globulus ille eſſet minuſculus (pro ratione Concavi) reciperet ſe Aer in locum minorem, & contruderetur. Quod ſi grandioris eſſet magnitudinis, quam ut Aer libenter cederet, tum Aer maioris Preſſuræ impatiens, Campanulam ex aliqua parte elevabat, & in bullis aſcendebat.

Etiam ad probandum qualem Extenſionem (non minus quam Compreſſionem) pateretur Aer, tale quippiam practicavimus. Ovum vitreum accepimus, cum parvo foramine in uno extremo Ovi. Aerem per foramen exuctione forti attraximus, & ſtatim digito foramen illud obturavimus; & Ovum in Aquam immerſimus, & dein digitum removimus. Aer vero Tenſura illa per exuctionem facta tortus & magis quam pro Natura ſua dilatatus, ideoque ſe recipere & contrahere nitens (ita ut ſi Ovum illud in Aquam non fuiſſet immerſum, Aerem ipſum traxiſſet

cum

cum Sibilo) Aquam traxit ad tale Quantum, quale ſufficere poſſet ad hoc, ut Aer antiquam recuperaret Sphæram. ſive Dimenſionem.

Atque certum eſt, Corpora tenuiora (quale eſt Aer) pati Contractionem non-nullam notabilem, ut dictum eſt: At Corpora tangibilia (quale eſt Aqua) multo ægrius, & ad minus ſpatium patiuntur Compreſſionem. Qualem autem patiatur, tali Experimento inquiſivimus.

Fieri fecimus Globum ex plumbo Cavum, qui duas circiter pintas vinarias contineret; eumque ſatis per latera craſſum. ut maiorem vim ſuſtineret. In illum Aquam immiſimus, per foramen alicubi factum; atque foramen illud, poſtquam Globus Aqua impletus fuiſſet, plumbo liquefacto obturavimus, ut Globus deveniret plane conſolidatus. Dein Globum forti Malleo ad duo latera adverſa complanavimus; Ex quo neceſſe fuit Aquam in minus contrahi, cum Sphæra Figurarum ſit capaciſſima. Deinde, cum Malleatio non amplius ſufficeret, ægrius ſe recipiente Aqua, Molendino ſeu Torculari uſi ſumus; ut tandem Aqua impatiens Preſſuræ ulterioris, per ſolida plumbi (inſtar Roris delicati) exſtillaret. Poſtea, quantum ſpatii per eam Compreſſionem imminutum fo-

ret, computavimus: Atque tantam Compreſſionem paſſam eſſe Aquam (ſed violentia magna ſubactam) intelleximus.

At Solidiora, Sicca, aut magis Compacta, qualia ſunt Lapides & Ligna, necnon Metalla, multo adhuc minorem Compreſſionem aut Extenſionem, & fere imperceptibilem ferunt; ſed vel Fractione, vel Progreſſione, vel aliis Pertentationibus ſe liberant, ut in Curvationibus Ligni aut Metalli, Horologiis moventibus per Complicationem laminæ, Miſſilibus, Malleationibus, & innumeris aliis Motibus apparet. Atque hæc omnia cum Menſuris ſuis in Indagatione Naturæ notanda & exploranda ſunt; aut in Certitudine ſua, aut per Æſtimativas, aut per Comparativas; prout dabitur Copia.

XLVI.

INter *Prærogativas Inſtantiarum* ponemus loco viceſimo ſecundo *Inſtantias Curriculi*, quas etiam *Inſtantias ad Aquam* appellare conſuevimus; ſumpto vocabulo à Clepſydris apud Antiquos, in quas infundebatur Aqua loco Arenæ. Eæ menſurant Naturam per Momenta Temporis, quemadmodum *Inſtantiæ Virgæ* per Gradus Spatii. Omnis enim Motus ſive Actio Naturalis tranſigitur in Tempore; alius velo-

velocius, alius tardius, ſed utcunque *Momentis* certis, & Naturæ notis. Etiam illæ Actiones, quæ ſubito videntur operari, & in ictu oculi, (ut loquimur) deprehenduntur recipere maius & minus quoad Tempus.

Primo itaque videmus, Reſtitutiones Corporum Cœleſtium fieri per Tempora numerata; etiam Fluxus & Refluxus Maris. Latio autem Gravium verſus Terram, & Levium verſus ambitum Cœli, fit per certa Momenta, pro ratione Corporis quod fertur, & Medii. At Velificationes Navium, Motus Animalium, Perlationes Miſſilium, omnes fiunt itidem per Tempora (quantum ad Summas) numerabilia. Calorem vero quod attinet, videmus, Pueros per hyemem manus in flamma lavare; nec tamen uri; & Ioculatores vaſa plena Vino vel Aqua, per motus agiles & æquales vertere deorſum, & ſurſum recuperare, non effuſo liquore; & multa huiuſmodi. Nec minus ipſæ Compreſſiones, & Dilatationes, & Eruptiones Corporũ fiunt, aliæ velocius, aliæ tardius, pro Natura Corporis & Motus, ſed per Momenta certa. Quinetiam in exploſione plurium Bombardarum ſimul, quæ exaudiuntur quandoque ad Diſtantiam triginta milliarium, percipitur Sonus prius ab iis qui prope abſunt à loco ubi fit Sonitus, quam

ab

ab iis qui longe. At in Viſu (cuius Actio eſt perniciſſima) liquet etiam requiri ad eum actuandum Momenta certa Temporis; idque probatur ex iis, quæ propter Motus velocitatem non cernuntur; ut ex latione pilæ ex Scloppeto. Velocior enim eſt prætervolatio pilæ, quam impreſſio Speciei eius quæ deferri poterat ad Viſum.

Atque hoc, cum ſimilibus, nobis quandoque dubitationem peperit plane monſtroſam; videlicet, utrum Cœli Sereni & Stellati Facies ad idem Tempus cernatur quando vere exiſtit, an potius aliquanto poſt; & utrum non ſit (quatenus ad Viſum Cœleſtium) non minus Tempus verum, & Tempus viſus, quam Locus verus, & Locus viſus, qui notatur ab Aſtronomis in Parallaxibus. Adeo incredibile nobis videbatur, Species ſive Radios Corporum Cœleſtium, per tam immenſa ſpatia milliarium ſubito deferri poſſe ad Viſum; ſed potius debere eas in tempore aliquo notabili delabi. Verum illa Dubitatio (quoad maius aliquod intervallum Temporis inter Tempus verum & Viſum) poſtea plane evanuit; reputantibus nobis iacturam illam infinitam, & diminutionem Quanti, quatenus ad apparentiam inter Corpus Stellæ Verum, & Speciem Viſam, quæ cau-

cauſatur à diſtantia ; Atque ſimul notantibus ad quantam Diſtantiam (ſexaginta ſcilicet ad minimum milliariorum) Corpora, eaque tantum Albicantia, ſubito hic apud nos cernantur ; cum dubium non ſit, Lucem Cœleſtium, non tantum Albedinis vividum colorem, verum etiam omnis Flammæ (quæ apud nos nota eſt) Lucem, quoad vigorem radiationis, multis partibus excedere ; Etiam immenſa illa Velocitas in ipſo Corpore, quæ cernitur in Motu Diurno, (quæ etiam viros graves ita obſtupefecit, ut mallent credere Motum Terræ) facit Motum illum, Eiaculationis Radiorum ab ipſis (licet celeritate, ut diximus, mirabilem) magis credibilem. Maxime vero omnium nos movit, quod ſi interponeretur intervallum Temporis aliquod notabile inter Veritatem & Viſum, foret ut Species, per nubes interim orientes, & ſimiles Medii perturbationes, interciperentur ſæpenumero, & confunderentur. Atque de Menſuris Temporum Simplicibus hæc dicta ſint.

Verum non ſolum quærenda eſt Menſura Motuum & Actionum Simpliciter, ſed multo magis Comparative : Id enim eximii eſt uſus, & ad plurima ſpectat. Atque videmus, Flammam alicuius Tormenti ignei citius cerni, quam Sonitus audiatur;

tur; licet neceſſe ſit, pilam prius Aërem percutere, quam Flamma quæ pone erat, exire potuerit; fieri hoc autem propter velociorem tranſactionem Motus Lucis, quam Soni. Videmus etiam, Species Viſibiles à Viſu citius excipi, quam dimitti; unde fit, quod Nervi Fidium digito impulſi, duplicentur, aut triplicentur, quoad Speciem, quia Species nova recipitur, antequam Prior dimittatur; Ex quo etiam fit, ut Annuli rotati videantur globoſi, & Fax ardens noctu velociter portata, conſpiciatur Caudata. Etiam ex hoc fundamento Inæqualitatis Motuum quoad Velocitatem, excogitavit *Galilæus* Cauſam Fluxus & Refluxus Maris, rotante Terra velocius, Aquis tardius; ideoque accumulantibus ſe Aquis in ſurſum, & deinde per vices ſe remittentibus in deorſum; ut demonſtratur in vaſe Aquæ incitatius movente. Sed hoc commentus eſt conceſſo non conceſſibili, (quod Terra nempe moveatur;) ac etiam non bene informatus de Oceani Motu ſexhorario.

At Exemplum huius rei de qua agitur, videlicet de Comparativis Menſuris Motuum, neque ſolum rei ipſius, ſed & Vſus inſignis eius, (de quo paulo ante loquuti ſumus) eminet in Cuniculis ſubterraneis, in quibus collocatur Pulvis pyrius; ubi immen-

menſæ Moles Terræ, Ædificiorum, & ſimilium, ſubvertuntur, & in altum iaciuntur, à puſilla quantitate Pulveris pyrii. Cuius cauſa pro certo illa eſt, quod Motus Dilatationis Pulveris qui impellit, multis partibus ſit pernicior, quam Motus Gravitatis per quem fieri poſſit aliqua reſiſtentia; adeo ut primus Motus perfunctus ſit, antequam Motus adverſus inceperit; ut in principiis nullitas quędã ſit reſiſtentię. Hinc etiam fit, quod in omni Miſſili, Ictus non tam robuſtus, quam acutus & celer, ad Perlationem potiſſimum valeat. Neque etiam fieri potuiſſet, ut parva quantitas Spiritus Animalis in Animalibus, præſertim in tam vaſtis Corporibus, qualia ſunt Balænæ aut Elephanti, tantam molem copoream flecteret & regeret; niſi propter Velocitatem Motus Spiritus, & hebetudinem corporeæ molis, quatenus ad expediendam ſuam reſiſtentiam.

Denique, hoc unum ex præcipuis fundamentis eſt Experimentorum Magicorum, de quibus mox dicemus; ubi ſcilicet parva Moles Materiæ longe maiorem ſuperat, & in ordinem redigit: Hoc inquam; Si fieri poſſit Anteverſio Motuum per velocitatem unius, antequam alter ſe expediat.

Poſtremo, Hoc ipſum *Prius & Poſterius*

rius in omni Actione Naturali notari debet; veluti quod in Infuſione Rhabarbari eliciatur Purgativa vis prius, Aſtrictiva poſt; Simile quiddam etiam in Infuſione Violarum in Acetum experti ſumus; ubi primo excipitur ſuavis & delicatus Floris odor; poſt, pars Floris magis terrea, quæ odorem confundit. Itaque ſi infundantur Violæ per diem integrum, Odor multo languidius excipitur. quod ſi infundantur per partem quartam horæ tantum, & extrahantur; &(quia paucus eſt Spiritus odoratus qui ſubſiſtit in Viola) infundantur poſt ſingulas quartas horæ Violæ novæ & recentes ad ſexies; tum demum nobilitatur Infuſio, ita ut licet non manſerint Violæ, utcunque renovatæ, plus quam ad ſeſquihoram; tamen permanſerit Odor gratiſſimus, & Viola ipſa non inferior, ad annum integrum. Notandum tamen eſt, quod non ſe colligat Odor ad vires ſuas plenas, niſi poſt menſem ab Infuſione. In Diſtillationibus vero Aromatum maceratorum in ſpiritu vini patet, quod ſurgat primo phlegma aqueum & inutile, deinde Aqua plus habens ex ſpiritu vini, deinde poſt aqua plus habens ex Aromate. Atque huius generis quamplurima inveniuntur in Diſtillationibus notatu digna. Verum hæc ſufficiant ad Exempla.

Inter

XLVII.

INter *Prærogativas Inſtantiarum* ponemus loco viceſimo tertio *Inſtantias Quanti*, quas etiam *Doſes Naturæ* (ſumpto vocabulo à Medicinis) vocare conſvevimus. Eæ ſunt quæ menſurant Virtutes per *Quanta* Corporum, & indicant quid *Quantum Corporis* faciat ad *Modum Virtutis*. Ac primo ſunt quædam Virtutes quæ non ſubſiſtunt niſi in *Quanto Coſmico* , hoc eſt , tali *Quanto* quod habeat conſenſum cum Configuratione & Fabrica Vniverſi. Terra enim ſtat ; partes eius cadunt. Aquæ in Maribus fluunt & refluunt ; in Fluviis minime, niſi per ingreſſum Maris. Deinde etiam omnes fere Virtutes particulares ſecundum *Multum* aut *Parum* Corporis operantur. Aquæ largæ non facile corrumpuntur ; exiguæ cito. Muſtum & Cerviſia maturefcunt longe citius,& fiunt potabilia in utribus parvis, quam in doliis magnis. Si Herba ponatur in maiore portione Liquoris, fit Infuſio, magis quam Imbibitio: Si in Minore , fit Imbibitio , magis quam Infuſio. Aliud igitur erga Corpus Humanum eſt Balneum , aliud levis Irroratio. Etiam parvi Rores in Aere nunquam cadunt , ſed diſſipanter , & cum Aere incorporantur. Et videre eſt in anhelitu ſu-

per

per Gemmas, parum illud humoris, quaſi nubeculam vento diſſipatam, continuo ſolvi. Etiam Fruſtum eiuſdem Magnetis non trahit tantum Ferri, quantum Magnes integer. Sunt etiam Virtutes in quibus Parvitas *Quanti* magis poteſt; ut in penetrationibus, ſtylus acutus citius penetrat, quam obtuſus; adamas punctuatus ſculpit in vitro, & ſimilia.

Verum non hic morandum eſt in Indefinitis, ſed etiam de *Rationibus Quanti* Corporis erga Modum Virtutis inquirendum. Proclive enim foret credere, quod rationes Quanti Rationes Virtutis adæquarent; ut ſi Pila plumbea unius unciæ caderet in tali tempore, pila unciarum duarum deberet cadere duplo celerius, quod falſiſſimum eſt; Nec eædem rationes in omni genere Virtutum valent, ſed longe diverſæ. Itaque hæ Menſuræ ex rebus ipſis petendæ ſunt, & non ex veriſimilitudine, aut Coniecturis.

Denique in omni Inquiſitione Naturæ *Quantum* Corporis requiri ad aliquod Effectum, tanquam Doſis, notandum; & Cautiones de *Nimis* & *Parum* aſpergendæ.

XLVIII.

INter *Prærogativas Inſtantiarum*, ponemus loco viceſimo quarto *Inſtantias Luctæ* quas etiam *Inſtantias Prædominantiæ* appellare conſuevimus. Eæ indicant Prædominantiam & Ceſſionem Virtutum ad invicem; & quæ ex illis ſit fortior & vincat, quæ infirmior & ſuccumbat. Sunt enim Motus & Nixus Corporum compoſiti, decompoſiti, & complicati, non minus quam Corpora ipſa. Proponemus igitur primum Species præcipuas Motuum ſive Virtutum Activarum; ut magis perſpicua ſit ipſarum Comparatio in Robore; & exinde Demonſtratio atque Deſignatio *Inſtantiarum Luctæ & Prædominantiæ*.

Motus primus ſit Motus *Antitypiæ* Materiæ, quæ ineſt in ſingulis portionibus eius; per quem plane annihilari non vult; ita ut nullum incendium, nullum pondus, aut depreſſio, nulla violentia, denique ætas aut diuturnitas temporis poſſit redigere aliquam vel minimam portionem Materiæ in Nihilum, quin illa & ſit Aliquid, & Loci aliquid occupet, & ſe, (in qualicunque neceſſitate ponatur) vel Formam mutando vel Locum, liberet; vel, (ſi non detur copia) ut eſt, ſubſiſtat; neque unquam res eo deveniat, ut aut

Ni-

Nihil ſit, aut Nullibi. Quem Motum Schola (quæ ſemper fere & denominat & definit Res, potius per Effectus & Incommoda, quam per Cauſas Interiores) vel denotat per illud Axioma, quod *Duo corpora non poſsint eſſe in uno loco*; vel vocat Motum, *Ne fiat penetratio dimenſionum*. Neque huius Motus exempla proponi conſentaneum eſt: Ineſt enim omni Corpori.

Sit Motus ſecundus, Motus (quem appellamus) *Nexus*; per quem Corpora non patiuntur ſe ulla ex parte ſui dirimi à contactu alterius Corporis, ut quæ mutuo nexu & contactu gaudeant. Quem Motum Schola vocat Motum *Ne detur vacuum*: Veluti cum aqua attrahitur ſurſum exuctione, aut per fiſtulas; caro per ventoſas; aut cum aqua ſiſtitur, nec effluit in hydriis perforatis, niſi os hydriæ ad immittendum aërem aperiatur; & innumera id genus.

Sit Motus tertius, Motus (quem appellamus) *Libertatis*; per quem Corpora ſe liberare nituntur à Preſſura aut Tenſura Præternaturali, & reſtituere ſe in Dimenſum corpori ſuo conveniens. Cuius Motus etiam innumera ſunt exempla: Veluti (quatenus ad Liberationem à Preſſura) aquæ in natando, aëris in volando; aquæ in Remigando, aëris in undula-

tionibus ventorum, laminæ in horologiis. Nec ineleganter ſe oſtendit Motus Aëris compreſſi in Scopettis ludicris puerorum, cum Alnum aut ſimile quiddam excavant, & infarciunt fruſto alicuius Radicis ſucculentæ, vel ſimilium, ad utrasque fines; deinde per Embolum trudunt radicem vel huiuſmodi farcimentum in foramen alterum: Vnde emittitur & eiicitur Radix cum ſonitu ad foramen alterum, idque antequam tangatur à Radice aut Embolo. Quatenus vero ad Liberationem à Tenſura, oſtendit ſe hic Motus in Aëre poſt exuctionem in Ovis vitreis remanente, in Chordis, in Corio, & Panno, reſilientibus poſt Tenſuras ſuas, niſi Tenſuræ illæ per moram invaluerint, &c. Atque hunc Motum Schola ſub nomine Motus ex *Forma Elementi* innuit: ſatis quidem inſcite, cum hic Motus non tantum ad Aërem, Aquam, aut Flammam pertineat, ſed ad omnem diverſitatem Conſiſtentiæ: ut Ligni, Ferri, Plumbi, Panni, Membranæ, &c. in quibus, ſingula Corpora ſuæ habent Dimenſionis modulum; & ab eo ægre ad ſpatium aliquod notabile abripiuntur. Verum quia Motus iſte Libertatis omnium eſt maxime obvius; & ad infinita ſpectans, conſultum fuerit eum bene & perſpicue diſtinguere. Quidam enim valde

de negligenter confundunt hunc Motum cum gemino illo Motu *Antitypiæ* & *Nexus*; Liberationem ſcilicet à Preſſura, cum Motu *Antitypiæ*; à Tenſura, cum Motu *Nexus*: ac ſi ideo cederent aut ſe dilatarent corpora compreſſa, ne ſequeretur *Penetratio dimenſionum*; ideo reſilirent & contraherent ſe Corpara tenſa, ne ſequeretur *Vacuum*. Atqui ſi Aër compreſſus ſe vellet recipere in denſitatem aquæ, aut Lignum in denſitatem Lapidis, nil opus foret *penetratione dimenſionum*: & nihilominus longe maior poſſet eſſa Compreſſio illorum, quam illa ullo modo patiuntur. Eodem modo ſi Aqua ſe dilatare vellet in raritatem Aëris, aut Lapis in raritatem Ligni; non opus foret *vacuo*: & tamen longe maior poſſet fieri Extenſio eorum, quam illa ullo modo patiuntur. Itaque non reducitur res ad *Penetrationem dimenſionum*, *&* *Vacuum*, niſi in ultimitatibus Condenſationis & Rarefactionis: cum tamen iſti Motus longe citra eas ſiſtant & verſentur; neque aliud ſint, quam Deſideria Corporum conſervandi ſe in Conſiſtentiis ſuis, (ſive, ſi malint, in Formis ſuis) nec ab iis recendendi ſubito, niſi per modos ſuaves, ac per conſenſum alterentur. At longe magis neceſſarium eſt (quia multa ſecum trahit) ut intimetur hominibus, Motum Violentum (quem nos

Mechanicum, *Democritus*, qui in Motib
ſuis primis expediendis etiam infra me-
diocres Philoſophos ponendus eſt, Mo-
tum *Plagæ* vocavit) nil aliud eſſe quam
Motum Libertatis, ſcilicet à Compreſſio-
ne ad Relaxationem. Etenim in omni ſive
ſimplici Protruſione, ſive Volatu per aëra,
non fit ſummotio aut latio localis, ante-
quam partes Corporis Præternaturaliter
patiantur & comprimantur ab Impellente.
Tum vero Partibus aliis alias per ſucceſſio-
nem trudentibus, fertur Totum; nec ſo-
lum Progrediendo, ſed etiam Rotando
ſimul; ut etiam hoc modo Partes ſe libera-
re, aut magis ex æquo tolerare poſſint. At-
que de hoc Motu hactenus.

Sit Motus quartus, Motus cui nomen
dedimus Motus *Hyles*: Qui Motus anti-
ſtrophus eſt quodammodo Motui, de quo
diximus, Libertatis. Etenim in Motu Li-
bertatis Corpora novum Dimenſum, ſive
novam Sphæram, ſive novam Dilatatio-
nem aut Contractionem, (hæc enim Ver-
borum varietas idem innuit) exhorrent,
reſpuunt, fugiunt, & reſilire ac veterem
Conſiſtentiam recuperare totis viribus
contendunt. At contra in hoc Motu *Hyles*,
Corpora novam Sphæram ſive Dimen-
ſum appetunt; atque ad illud libenter &
propere, & quandoque valentiſſimo nixu

(ut

(ut in Pulvere Pyrio) aſpirant. Inſtrumenta autem huius Motus, non ſola certe, ſed potentiſſima, aut ſaltem frequentiſſima, ſunt Calor & Frigus. Exempli gratia: Aer, ſi per Tenſuram (velut per exuctionem in Ovis vitreis) dilatetur, magno laborat deſyderio ſe ipſum reſtituendi. At admoto Calore, è contra appetit dilatari, & concupiſcit novam ſphæram, & tranſit & migrat in illam libenter, tanquam in novam Formam (ut loquuntur.) Nec poſt dilatationem nonnullam de reditu curat, niſi per admotionem Frigidi ad eam invitetur; quæ non Reditus eſt, ſed Tranſmutatio repetita. Eodem modo & Aqua, ſi per compreſſionem arctetur, recalcitrat; & vult fieri qualis fuit, ſcilicet latior. At ſi interveniat Frigus intenſum & continuatum, mutat ſe ſponte ſua & libenter in condenſationem Glaciei: atque ſi plane continuetur Frigus, nec à teporibus interrumpatur, (ut fit in Speluncis & Cavernis paulo profundioribus) vertitur in Cryſtallum, aut materiam ſimilem, nec unquam reſtituitur.

Sit Motus quintus, Motus *Continuationis*: Intelligimus autem non Continuationis ſimplicis & primariæ, cum corpore aliquo altero; (nam ille eſt Motus *Nexus*) ſed Continuationis ſui, in Corpore certo.

Certiſſimum enim eſt, quod Corpora omnia ſolutionem Continuitatis exhorreant, alia magis, alia minus, ſed omnia aliquatenus. Nam ut in Corporibus Duris (veluti Chalybis, Vitri) Reluctatio contra Diſcontinuationem eſt maxime robuſta & valida; ita etiam in Liquoribus, ubi ceſſare aut languere ſaltem videtur Motus eiuſmodi, tamen non prorſus reperitur Privatio eius; ſed plane ineſt ipſis in gradu tanquam infimo, & prodit ſe in Experimentis plurimis; ſicut in Bullis, in rotunditate Guttarum, in filis tenuioribus Stillicidiorum, & in ſequacitate Corporum Glutinoſorum, & eiuſmodi. Sed maxime omnium ſe oſtendit Appetitus iſte, ſi Diſcontinuatio tentetur uſque ad fractiones minores. Nam in Mortariis, poſt contuſionem ad certum gradum, non amplius operatur Piſtillum: Aqua non ſubintrat rimas minores: Quin & ipſe Aër, non obſtante ſubtilitate corporis ipſius, Poros Vaſorum paulo ſolidiorum non pertranſit ſubito, nec niſi per diuturnam inſinuationem.

Sit Motus ſextus, Motus quem nominamus Motum *ad Lucrum*, ſive Motum *Indigentiæ*. Is eſt, per quem Corpora, quando verſantur inter plane Heterogenea & quaſi inimica, ſi forte nanciſcantur copiam aut commoditatem evitandi illa Hetero-

genea, & ſe applicandi ad magis cognata, (licet illa ipſa cognata talia fuerint, quæ non habeant arctum conſenſum cum ipſis) tamen ſtatim ea amplectuntur, & tanquam potiora malunt; & Lucri loco (unde vocabulum ſumpſimus) hoc ponere videntur; tanquam talium corporum indiga. Exempli gratia: Aurum, aut aliud Metallum foliatum, non delectatur aëre circumfuſo. Itaque ſi corpus aliquod tangibile & craſſum nanciſcatur, (ut digitum, papyrum, quidvis aliud) adhæret ſtatim, nec facile divellitur. Etiam papyrus, aut pannus, & huiuſmodi, non bene ſe habent cum aëre qui inſeritur & commiſtus eſt in ipſorum poris. Itaque Aquam aut Liquorem libenter imbibunt, & Aërem exterminant. Etiam Saccharum, aut Spongia infuſa in Aquam aut Vinum, licet pars ipſorum emineat & longe attollatur ſupra Vinum aut Aquam, tamen Aquam aut Vinum paulatim & per gradus attrahunt in ſurſum.

Vnde optimus Canon ſumitur Aperturæ & Solutionum Corporum. Miſſis enim Corroſivis & Aquis fortibus, quæ viam ſibi aperiunt; ſi poſſit inveniri Corpus proportionatum & magis conſentiens & amicum Corpori alicui ſolido, quam illud cum quo tanquam per neceſſitatem com-

miſcetur; ſtatim ſe aperit & relaxat Corpus, & illud alterum intro recipit, priore excluſo aut ſummoto. Neque operatur, aut poteſt, iſte *Motus ad Lucrum*, ſolummodo ad Tactum. Nam Electrica Operatio (de qua *Gilbertus* & alii poſt eum tantas excitarunt fabulas) non alia eſt, quam Corporis per fricationem levem excitati Appetitus, qui Aërem non bene tolerat, ſed aliud tangibile mavult, ſi reperiatur in propinquo.

Sit Motus ſeptimus, Motus (quem appellamus) *Congregationis maioris*; per quem Corpora feruntur ad Maſſas Connaturalium ſuorum: Gravia ad globum Terræ; Levia ad Ambitum Cœli. Hunc Schola nomine *Motus Naturalis* inſignivit, levi contemplatione: quia ſcilicet nil ſpectabile erat ab extra, quod eum *Motum* cieret: (itaque Rebus ipſis innatum atque inſitum putavit:) aut forte quia non ceſſat. Nec mirum: Semper enim præſto ſunt Cœlum & Terra; cum è contra cauſæ & origines plurimorum ex reliquis Motibus interdum abſint, interdum adſint. Itaque hunc, quia non intermittit, ſed cæteris intermittentibus ſtatim occurrit, Perpetuum & Proprium; reliquos, Aſcititios poſuit. Eſt autem iſte Motus revera ſatis infirmus & hebes, tanquam is qui (niſi ſit

Mo-

Moles Corporis maior) cæteris Motibus, quandiu operantur, cedat & ſuccumbat. Atque cùm hic Motus hominum cogitationes ita impleverit, ut fere reliquos Motus occultaverit; tamen parum eſt quod homines de eo ſciunt, ſed in multis circa illum erroribus verſantur.

Sit Motus octavus, Motus *Congregationis Minoris*; per quem Partes Homogeneæ in Corpore aliquo ſeparant ſe ab Heterogeneis, & cogunt inter ſeſe; per quem etiam Corpora integra ex ſimilitudine ſubſtantiæ ſe amplectuntur & fovent, & quandoque ad diſtantiam aliquam congregantur, attrahuntur, & conveniunt: Veluti, cum in Lacte Flos lactis poſt moram aliquam ſupernatat; in Vino Fæces & Tartarum ſubſidunt. Neque enim hæc fiunt per motum Gravitatis & Levitatis tantum, ut aliæ partes ſummitatem petant, aliæ ad imum vergant, ſed multo magis per Deſiderium Homogeneorum inter ſe coeundi, & ſe uniendi. Differt autem iſte motus à motu *Indigentiæ*, in duobus. Vno, quod in motu *Indigentiæ* ſit ſtimulus maior Naturæ malignæ & contrariæ: At in hoc motu (ſi modo impedimenta & vincula abſint) uniuntur partes per Amicitiam, licet abſit Natura aliena quæ litem moveat. Altero, quod arctior ſit unio, &

 tan-

tanquam maiore cum delectu. In illo e-nim, modo evitetur Corpus inimicum, Corpora etiam non admodum cognata concurrunt: At in hoc coeunt Subſtantiæ germana plane ſimilitudine devinctæ; & conflantur tanquam in unum. Atque hic Motus omnibus Corporibus Compoſitis ineſt; & ſe facile conſpiciendum in ſingulis daret, niſi ligaretur & frænaretur per alios Corporum Appetitus & Neceſſitates, quæ iſtam Coitionem diſturbant.

Ligatur autem Motus iſte plerumque tribus modis: Torpore Corporum; Fræno Corporis Dominantis; & Motu externo. Ad Torporem Corporum quod attinet; certum eſt, ineſſe Corporibus tangibilibus Pigritiam quandam ſecundum magis & minus, & Exhorrentiam Motus Localis; ut niſi excitentur, malint ſtatu ſuo (prout ſunt) eſſe contenta, quam in melius ſe expedire. Diſcutitur autem iſte Torpor triplici Auxilio: aut per Calorem, aut per Virtutem alicuius Cognati corporis eminentem, aut per Motum vividum & potentem: Atque primo quoad auxilium Caloris: hinc fit, quod Calor pronuntietur eſſe illud quod *ſeparet Heterogenea, congreget Homogenea.* Quam Definitionem Peripateticorum merito deriſit *Gilbertus*; dicens, eam eſſe perinde ac ſi quis diceret

ac definiret Hominem illud eſſe, quod ſerat Triticum, & plantet Vineas: eſſe enim Definitionem tantum per Effectus, eoſque particulares. Sed adhuc magis culpanda eſt illa Definitio; quia etiam Effectus illi (quales quales ſunt) non ſunt ex proprietate Caloris, ſed tantum per accidens, (idem enim facit Frigus, ut poſtea dicemus) nempe ex deſiderio partium Homogenearum coeundi, adiuvante tantum Calore ad diſcutiendum Torporem, qui Torpor deſiderium illud antea ligaverat. Quoad vero Auxilium Virtutis inditæ à Corpore Cognato; illud mirabiliter eluceſcit in Magnete armato, qui excitat in Ferro virtutem detinendi Ferrum per ſimilitudinem ſubſtantiæ, diſcuſſo Torpore Ferri per Virtutem Magnetis. Quoad vero Auxilium Motus, conſpicitur illud in ſagittis ligneis, cuſpide etiam lignea; quæ altius penetrant in alia ligna, quam ſi fuiſſent armatæ ferro, per ſimilitudinem ſubſtantiæ, diſcuſſo Torpore Ligni per motum celerem: de quibus duobus Experimentis etiam in Aphoriſmo de *Inſtantiis Clandeſtinis* diximus.

Ligatio vero motus *Congregationis minoris*, quæ fit per Frænum Corporis Dominantis, conſpicitur in ſolutione Sanguinis & Vrinarum per Frigus. Quamdiu enim repleta

repleta fuerint Corpora illa ſpiritu agili, qui ſingulas eorum partes cuiuſcunque generis, ipſe ut Dominus Totius, ordinat & cohibet; tamdiu non coeunt Heterogenea propter Frænum: ſed poſtquam ille Spiritus evaporaverit, aut ſuffocatus fuerit per Frigus, tum ſolutæ Partes à Fræno, coëunt ſecundum deſiderium ſuum naturale. Atque ideo fit, ut omnia Corpora, quæ continent Spiritum acrem, (ut Sales,& huiuſmodi) durent & non ſolvantur, ob Frænum permanens & durabile Spiritus dominantis & imperioſi.

Ligatio vero motus *Congregationis minoris*, quæ fit per motum externum, maxime conſpicitur in Agitationibus Corporum, per quas arcetur putrefactio. Omnis enim Putrefactio fundatur in Congregatione Homogeneorum; unde paulatim fit Corruptio prioris (quam vocant) Formæ, & Generatio novæ. Nam Putrefactionem, quæ ſternit viam ad Generationem novæ Formæ, præcedit Solutio veteris; quæ eſt ipſa Coitio ad Homogeniam. Ea vero ſi non impedita fuerit, fit Solutio ſimplex; ſin occurrant varia quæ obſtant, ſequuntur Putrefactiones,quæ ſunt rudimenta generationis novæ. Quod ſi (id quod nunc agitur) fiat agitatio frequens per motum externum; tum vero motus iſte Coitionis

(qui

(qui eſt delicatus & mollis, & indiget quiete ab externis) diſturbatur & ceſſat; ut fieri videmus in innumeris: Veluti, cum quotidiana agitatio aut profluentia Aquæ arceat Putrefactionem; Venti arceant peſtilentiam Aëris; Grana in granariis verſa & agitata maneant pura; Omnia denique agitata exterius non facile putreſiant interius.

Supereſt ut non omittatur Coitio illa Partium Corporum, unde fit præcipue Induratio & Deſiccatio. Poſtquam enim Spiritus, aut Humidum in Spiritum verſum, evolaverit in aliquo Corpore poroſiore, (ut in ligno, oſſe, membrana, & huiuſmodi) tum Partes craſſiores maiore nixu contrahuntur & coeunt, unde ſequitur Induratio aut Deſiccatio: quod exiſtimamus fieri, non tam ob motum *Nexus*, ne detur Vacuum, quam per motum iſtum Amicitiæ & Vnionis.

Ad Coitionem vero ad diſtans quod attinet, ea infrequens eſt & rara: & tamen in pluribus ineſt, quam quibus obſervatur. Huius ſimulacra ſunt, cum bulla ſolvit bullam; medicamenta ex ſimilitudine ſubſtantiæ trahunt humores; chorda in diverſis fidibus ad uniſonum moveat Chordam; & huiuſmodi. Etiam in Spiritibus Animalium hunc motum vigere

re exiſtimamus, ſed plane incognitus. At eminet certe in magnete, & ferro excito. Cum autem de motibus magnetis loquimur, diſtinguendi plane ſunt. Quatuor enim Virtutes ſive Operationes ſunt in magnete, quæ non confundi, ſed ſeparari debent; licet admiratio hominum & ſtupor eas commiſcuerit. Vna, Coitionis magnetis ad magnetem, vel Ferri ad magnetem, vel ferri exciti ad ferrum. Secunda, Verticitatis eius ad Septentriones & Auſtrum, atque ſimul declinationis eius. Tertia, Penetrationis eius per Aurum, Vitrum, Lapidem, omnia. Quarta, communicationis Virtutis eius de Lapide in Ferrũ, & de Ferro in Ferrũ, abſq; communicatione ſubſtantiæ. Verum hoc loco de prima Virtute eius tantum loquimur, videlicet coitionis. Inſignis etiam eſt motus *coitionis* argenti vivi & auri; adeo ut Aurum alliciat Argentum Vivum licet confectum in unguenta, atque Operarii inter vapores argenti vivi ſoleant tenere in ore fruſtum auri ad colligendas emiſſiones argenti vivi, alias crania & oſſa eorum invaſuras; unde etiam fruſtum illud paulo poſt albeſcit. Atque de Motu *Congregationis minoris* hæc dicta ſint.

Sit Motus nonus, *Motus Magneticus*; qui licet ſit ex genere motus *Congregationis*

nis minoris, tamen ſi operetur ad diſtantias magnas, & ſuper maſſas rerum magnas, Inquiſitionem meretur ſeparatam; præſertim ſi nec incipiat à Tactu, quemadmodum plurimi, nec perducat actionem ad Tactum, quemadmodum omnes motus Congregativi; ſed Corpora tantum elevet, aut ea intumeſcere faciat, nec quicquam ultra. Nam ſi Luna attollat aquas, aut turgeſcere aut intumeſcere faciat humida; aut Cœlum Stellatum attrahat planetas verſus ſua Apogæa; aut Sol alliget aſtra Veneris & Mercurii, ne longius abſint à Corpore eius, quam ad diſtantiam certam; videntur hi motus nec ſub *Congregatione maiore*, nec ſub *Congregatione minore* bene collocari, ſed eſſe tanquam Congregativa media & imperfecta, ideoque Speciem debere conſtituere propriam.

Sit Motus decimus, *motus Fugæ*; motus ſcilicet motui *Congregationis minoris* contrarius; per quem Corpora ex antipathia fugiunt & fugant inimica, ſeque ab illis ſeparant, aut cum illis miſcere ſe recuſant. Quamvis enim videri poſſit in aliquibus hic motus eſſe motus tantum per accidens, aut per conſequens, reſpectu motus *Congregationis minoris*, quia nequeunt coire Homogenea, niſi Heterogeneis excluſis & remotis: tamen ponendus eſt motus

tus

tus iſte per ſe, & in Speciem conſtituendus, quia in multis appetitus *Fugæ* cernitur magis principalis, quam appetitus Coitionis.

Eminet autem hic motus inſigniter in Excretionibus animalium; nec minus etiam in Senſuum nonnullorum odioſis Obiectis, præcipue in Olfactu & Guſtu. Odor enim fœtidus ita reiicitur ab Olfactu, ut etiam inducat in Os ſtomachi motum Expulſionis per conſenſum; *Sapor amarus* & horridus ita reiicitur à Palato aut Gutture, ut inducat per conſenſum capitis conquaſſationem & horrorem. *Verum* tamen etiam in aliis locum habet iſte motus. Conſpicitur enim in Antiperiſtaſibus nonnullis; ut in Aeris media Regione, cuius Frigora videntur eſſe Reiectiones Naturæ frigidæ ex confiniis cœleſtium; quemadmodum etiam videntur magni illi fervores & inflammationes quæ inveniuntur in locis ſubterraneis, eſſe *Reiectiones* Naturæ calidæ ab interioribus Terræ. Calor enim & Frigus, ſi fuerint in Quanto minore, ſe invicem perimunt; ſin fuerint in Maſſis maioribus, & tanquam iuſtis exercitibus, tum vero per conflictum ſe locis invicem ſummovent, & eiiciunt. Etiam tradunt, Cinamomum & Odorifera, ſita iuxta latrinas & loca fœtida, diutius odo-

odorem retinere, quia recuſant exire & commiſceri cum fœtidis. Certe Argentum vivum, quod alias ſe reuniret in corpus integrum, prohibetur per ſalivam hominis, aut Axungiam porci, aut Terebinthinam, & huiuſmodi, ne partes eius coeant; propter malum conſenſum quem habent cum huiuſmodi Corporibus; à quibus undique circumfuſis ſe retrahunt; adeò ut fortior ſit earum *Fuga* ab iſtis interiacentibus, quam deſiderium uniendi ſe cum partibus ſui ſimilibus; id quod vocant *Mortificationem* Argenti vivi. Etiam quod Oleum cum Aqua non miſceatur, non tantum in cauſa eſt differentia Levitatis; ſed malus ipſorum conſenſus: ut videre eſt in Spiritu vini, qui cum levior ſit Oleo, tamen ſe bene miſcet cum Aqua. Et maxime omnium inſignis eſt motus *Fugæ* in Nitro, & huiuſmodi corporibus crudis, quæ Flammam exhorrent; ut in pulvere pyrio, Argento vivo, necnon in Auro. *Fuga* vero ferri ab altero polo Magnetis, à *Gilberto* bene notatur non eſſe *Fuga* propria, ſed Conformitas, & Coitio ad ſitum magis accommodatum.

Sit Motus undecimus, *Motus Aſſimilationis*, ſive *Multiplicationis* ſui, ſive etiam *Generationis ſimplicis*. *Generationem* autem *ſimplicem* dicimus non Corporum integralium,

lium, ut in plantis, aut animalibus, ad Corporum ſimilarium. Nempe per hūc motum Corpora ſimilaria vertunt Corpora alia affinia, aut ſaltem bene diſpoſita & præparata, in Subſtantiam & Naturam ſuam: ut flamma, quæ ſuper halitus & oleoſa multiplicat ſe, & generat novam Flammam; aer, qui ſuper aquam & aquea multiplicat ſe, & generat novum aerem: ſpiritus vegetabilis & animalis, qui ſuper tenuiores partes tam aquei quam oleoſi in alimentis ſuis multiplicat ſe, & generat novum ſpiritum; partes ſolidæ plantarum & animalium, veluti folium, flos, caro, os, & ſic de cæteris quæ ſingulæ ex Succis alimentorum aſſimilant & generant ſubſtantiam ſucceſſivam, & epiuſiam. Neque enim quenquam cum *Paracelſo* delirare iuvet, qui (diſtillationibus ſuis ſcilicet occæcatus) Nutritionem per ſeparationem tantum fieri voluit; quodque in pane vel cibo lateat oculus, naſus, Cerebrum, Iecur; in ſucco terræ radix, folium, flos. Etenim ſicut faber ex rudi maſſa lapidis vel ligni, per Separationem & Reiectionem ſuperflui educit folium, florem oculum, naſum, manum, pedem, & ſimilia; ita *Archæum* illum Fabrum internum ex alimento per Separationem & Reiectionem

educere

educere ſingula membra & partes, aſſerit ille. Verum miſſis nugis, certiſſimum eſt, partes ſingulas tam ſimilares, quam organicas, in vegetabilibus & animalibus, ſuccos alimentorum ſuorum fere communes, aut non multum diverſos, primo attrahere cum nonnullo delectu, deinde aſſimilare, & vertere in Naturam ſuam. Neque *Aſſimilatio* iſta, aut *Generatio ſimplex* fit ſolum in corporibus Animatis; verum & Inanimata ex hac re participant; veluti de Flamma & Aere dictum eſt. Quinetiam Spiritus emortuus, qui in omni Tangibili Animato continetur, id perpetuo agit, ut partes craſſiores digerat & vertat in Spiritum qui deinde exeat; unde fit diminutio ponderis & exſiccatio, ut alibi diximus. Neque etiam reſpuenda eſt in *Aſſimilatione*, accretio illa, quam vulgo ab alimentatione diſtinguunt; veluti cum lutum inter lapillos concreſcit, & vertitur in materiam lapideam; ſquammæ circa dentes, vertuntur in ſubſtantiam non minus duram, quam ſunt dentes ipſi, &c. Sumus enim in ea opinione, ineſſe Corporibus omnibus deſiderium aſſimilandi, non minus quam coëundi ad Homogenea: verum ligatur iſta virtus, ſicut & illa; licet non iiſdem modis. Sed modos illos, necnon ſolutionem ab iiſdem, omni dili-

ger-

gentia inquirere oportet; quia per
ad Senectutis refocillationem. Pos
videtur notatu dignum, quod in no
illis Motibus, de quibus diximus, c
pora tantum Naturæ ſuę Conſervatio
appetere videntur; in hoc decimo au
Propagationem.

Sit Motus duodecimus, *Motus Ex*
tionis; qui Motus videtur eſſe ex gen
Aſſimilationis, atque eo nomine quandoq;
à nobis promiſcue vocatur. Eſt enim Mo
tus diffuſivus, & communicativus, &
tranſitivus, & multiplicativus, *ſicut &*
ille; atque Effectu (ut plurimum) con
ſentiunt, *licet efficiendi modo & ſubiecto*
differant. Motus enim *Aſſimilationis* pro
cedit tanquam cum imperio, & poteſtate;
Iubet enim & cogit aſſimilatum in aſſi-
milantem verti & mutari. *At motus Ex-*
citationis procedit tanquam arte & *inſinua-*
tione, & furtim; & invitat tantum, & *diſ-*
ponit excitatum ad *naturam excitantis.*
Etiam motus *Aſſimilationis* multiplicat &
transformat corpora & ſubſtantias; *velu-*
ti, plus fit flammæ, *plus* aeris, plus
ſpiritus, plus carnis. At in motu *Excita-*
tionis, multiplicantur & tranſeunt *virtutes*
tantum; & plus fit calidi, plus magnetici,
plus putridi. Eminet autē iſte motus præ-
cipue in calido & frigido. Neq; enim calor
diſ-

iffundit ſe in calefaciendo per communi-
ationem primi caloris; ſed tantũ per *Ex-*
tationem corporis ad motum illum, qui eſt
orma calidi; de quo in *Vindemiatione pri-*
a de Natura Calidi diximus. Itaque longe
ardius & difficilius excitatur calor in la-
ide aut metallo, quam in aere; ob inha-
ilitatem & impromptitudinem Corpo-
um illorum ad motum illum; Ita ut veri-
imile ſit, poſſe eſſe interius verſus viſcera
Terræ materias, quæ calefieri prorſus re-
ſpuant; quia ob condenſationem maio-
rem ſpiritu illo deſtituuntur, à quo mo-
tus iſte *Excitationis* plerunque incipit. Si-
militer magnes induit Ferrum nova par-
tium diſpoſitione, & motu conformi;
pſe autem nihil ex Virtute perdit. Simi-
iter fermentum panis, & flos cerviſiæ,
& coagulum lactis, & nonnulla ex ve-
nenis, excitant & invitant motum in maſ-
ſa farinaria, aut cerviſia, aut caſeo, aut
corpore humano ſucceſſivum & conti-
nuatum; non tam ex vi Excitantis, quam
prædiſpoſitione & facili Ceſſione Excitati.

Sit Motus decimus tertius, *Motus Im-*
preſsionis; qui Motus eſt etiam ex genere
Motus *Aſsimilationis*, eſtque ex diffuſivis
Motibus ſubtiliſſimus. Nobis autem vi-
ſum eſt eum in Speciem propriam conſti-
tuere, propter differentiam inſignem quam
ha-

habet, erga priores duos. Motus *Aſſimilationis* ſimplex Corpora ipſa format; ita ut ſi tollas primum Mo nihil interſit ad ea quæ ſequuntur. N enim prima accenſio in Flammam prima verſio in Aërem, aliquid fac Flammam, aut Aërem, in Genera ſuccedentem. Similiter, Motus *Excita nis* omnino manet, remoto primo mo te, ad tempora bene diuturna; ut in C pore calefacto, remoto primo Calore Ferro excito, remoto Magnete; in M farinaria, remoto Fermento. At Mo *Impreſſionis*, licet ſit Diffuſivus, & Tran tivus, tamen perpetuo pendere videtur primo movente; adeo ut ſublato aut ce ſante illo, ſtatim deficiat & pereat; Itaque etiam momento, aut ſaltem exiguo tempore tranſigitur. Quare motus illos *Aſſimilationis & Excitationis*, *motus Generationis Iovis*, quia generatio manet; Hunc autem motum, *motum Generationis Saturni*, quia natus ſtatim devoratur & abſorbetur, appellare conſuevimus. Manifeſtat ſe vero hic Motus in tribus; in Lucis radiis, Sonorum percuſſionibus; & Magneticis, quatenus ad Communicationem. Etenim amota Luce, ſtatim pereunt Colores, & reliquæ Imagines eius; amota percuſſione prima, & quaſſatione Corporis inde

facta,

facta, paulo poſt perit ſonus. Licet enim Soni etiam in Medio per ventos tanquam per Vndas agitentur: tamen diligentius notandum eſt, quod Sonus non tam diu durat, quam ſit Reſonatio. Etenim impulſa Campana, Sonus ad bene magnum tempus continuari videtur; unde quis facile in errorem labatur, ſi exiſtimet toto illo tempore Sonum tanquam natare & hærere in Aere; quod falſiſſimum eſt. Etenim illa Reſonatio non eſt idem Sonus Numero, ſed renovatur. Hoc autem manifeſtatur ex Sedatione ſive Cohibitione Corporis percuſſi. Si enim ſiſtatur & detineatur Campana fortiter, & fiat immobilis, ſtatim perit Sonus, nec reſonat amplius; ut in chordis; ſi poſt primam percuſſionem tangatur chorda, vel digito, ut in Lyra; vel calamo, ut in Eſpinetis; ſtatim deſinit Reſonatio. Magnete autem remoto, ſtatim Ferrum decidit. Luna autem à Mari non poteſt removeri; nec Terra à Ponderoſo dum cadit. Itaque de illis nullum fieri poteſt Experimentum; ſed ratio eadem eſt.

Sit Motus decimus quartus, *Motus Configurationis*, aut *Situs*; per quem Corpora appetere videntur non Coitionem, aut Separationem aliquam; ſed Situm, & Collocationem, & *Configurationem* cum aliis.

Eſt autem iſte Motus valde abſtruſus, & bene inquiſitus. Atque in quibuſdam videtur quaſi incauſabilis; licet revera (ut exiſtimamus) non ita ſit. Etenim ſi quæratur, cur potius Cœlum volvatur ab Oriente in Occidentem, quam ab Occidente in Orientem: aut cur vertatur circa Polos poſitos iuxta Vrſas, potius quam circa Orionem, aut ex alia aliqua parte Cœli: videtur iſta Quæſtio tanquam quædam Ecſtaſis; cum iſta potius ab Experientia, & ut Poſitiva, recipi debeant. At in Natura profecto ſunt quædam ultima & incauſabilia; verum hoc ex illis non eſſe videtur. Etenim hoc fieri exiſtimamus ex quadam Harmonia & Conſenſu Mundi, qui adhuc non venit in obſervationem. Quod ſi recipiatur Motus Terræ ab Occidente in Orientem; eædem manent Quæſtiones. Nam & ipſa ſuper aliquos Polos movetur. Atque, cur tandem debeant iſti Poli collocari magis ubi ſunt, quam alibi. Item *Verticitas*, & Directio, & Declinatio Magnetis ad hunc Motum referuntur. Etiam inveniuntur in Corporibus tam Naturalibus quam Artificialibus, præſertim Conſiſtentibus, & non Fluidis, Collocatio quædam & Poſitura partium, & tanquam Villi & Fibræ, quæ diligenter inveſtigandæ ſunt; utpote ſine quarum inventione Corpora il-

la

la commode tractari aut regi non poſſunt. At Circulationes illas in Liquidis, per quas illa, dum preſſa ſint, antequam ſe liberare poſſunt, ſe invicem relevant, ut Compreſſionem illam ex æquo tolerent; Motui *Libertatis* verius aſſignamus.

Sit Motus decimus quintus, *Motus Pertranſitionis*, ſive *Motus ſecundum Meatus*; per quem Virtutes Corporum magis aut minus impediuntur, aut provehuntur à mediis ipſorum, pro Natura Corporum & Virtutum Operantium, atque etiam Medii. Aliud enim Medium Luci convenit, aliud Sono, aliud Calori & Frigori, aliud Virtutibus Magneticis, nec non aliis nonnullis reſpective.

Sit Motus decimus ſextus, *Motus Regius* (ita enim eum appellamus) ſive *Politicus*; per quem Partes in Corpore aliquo Prædominantes & Imperantes, reliquas partes frænant, domant, ſubigunt, ordinant, & cogunt eas adunari, ſeparari, conſiſtere, moveri, collocari, non ex deſideriis ſuis, ſed prout in Ordine ſit, & conducat ad bene eſſe Partis illius Imperantis; adeò ut ſit quaſi *Regimen* & *Politia* quædam, quam exercet Pars Regens in partes Subditas. Eminet autem hic Motus præcipue in Spiritibus Animalium, qui Motus omnes partium reliquarum, quam-

diu ipſe in vigore eſt, contemperat. Invenitur autem in aliis Corporibus in gradu inferiore; quemadmodum dictum eſt de Sanguine & Vrinis, quæ non ſolvuntur, donec Spiritus qui partes earum commiſcebat & cohibebat, emiſſus fuerit aut ſuffocatus. Neque iſte Motus omnino Spiritibus proprius eſt, licet in pleriſque Corporibus Spiritus dominentur ob Motum celerem, & penetrationem. Veruntamen in Corporibus magis condenſatis, nec Spiritu vivido & vigente (qualis ineſt Argento vivo & Vitriolo) repletis, dominantur potius Partes craſſiores, adeo ut niſi frenum & iugum hoc arte aliqua excutiatur, de nova aliqua huiuſmodi Corporum tranſformatione minime ſperandum ſit. Neque vero quiſpiam nos oblitos eſſe exiſtimet eius quod nunc agitur, quia, cum iſta Series & Diſtributio Motuum ad nil aliud ſpectet, quam ut illorum *Prædominantia* per *Inſtantias Luctæ* melius inquiratur, iam inter Motus ipſos *Prædominantiæ* mentionem facimus. Non enim in Deſcriptione *Motus* iſtius *Regis*, de *Prædominantia* Motuum aut Virtutum tractamus, ſed de *Prædominantia* Partium in Corporibus. Hæc enim ea eſt *Prædominantia*, quæ Speciem iſtam Motus peculiarem conſtituit.

Sit

Sit Motus decimus ſeptimus, *Motus Rationis ſpontaneus*; per quem Corpora Motu gaudentia, & bene collocata, Naturâ ſua fruuntur, atque ſe ipſa ſequuntur, non aliud; & tanquam proprios petunt amplexus. Etenim videntur Corpora aut movere ſine Termino; aut plane quieſcere; aut ferri ad Terminum, ubi pro Natura ſua aut rotent, aut quieſcant. Atque quæ bene collocata ſunt, ſi Motu gaudeant, movent per Circulum: Motu ſcilicet æterno, & infinito. Quæ bene collocata ſunt, & motum exhorrent, prorſus quieſcunt. Quæ non bene collocata ſunt, movent in linea recta (tanquam tramite breviſſimo) ad conſortia ſuorum Connaturalium. Recipit autem Motus iſte *Rationis* Differentias novem. Primam, Centri ſui; circa quod Corpora movent: Secundam, Polorum ſuorum, ſupra quos movent: Tertiam, Circumferentiæ ſive Ambitus ſui, prout diſtant à Centro: Quartam, Incitationis ſuæ, prout celerius aut tardius rotant: Quintam, Conſequutionis Motus ſui, veluti ab Oriente in Occidentem, aut ab Occidente in Orientem: Sextam, Declinationis à Circulo perfecto per Spiras longius aut propius diſtantes à Centro ſuo: Septimam, Declinationis à circulo perfecto per Spiras longius aut propius

 di-

diſtantes à Polis ſuis: Octavam, Diſtantiæ propioris aut longioris Spirarum inrum ad invicem: Nonam & vltimam Variationis ipſorum Polorum, ſi ſint mobiles: quæ ipſa ad Rotationem non pertinet, niſi fiat circulariter. Atque iſte Motus communi & inveterata opinione habetur pro proprio Cœleſtium. Attamen gravis de illo Motu Lis eſt inter nonnullos tam ex Antiquis quam Modernis, qui *Rotationem* Terræ attribuerunt. At multo fortaſſe iuſtior movetur Controverſia, (ſi modo res non ſit omnino extra Controverſiam) an Motus videlicet iſte (conceſſo quod Terra ſtet) Cœli finibus contineatur, an potius deſcendat, & communicetur Aeri, & Aquis. Motum autem *Rotationis* in Miſſilibus, ut in Spiculis, Sagittis, Pilis Sclopetorum, & ſimilibus, omnino ad Motum *Libertatis* reiicimus.

Sit Motus decimus octavus, *Motus Trepidationis*, cui (ut ab Aſtronomis intelligitur) non multum fidei adhibemus. Nobis autem, Corporum Naturalium Appetitus ubique ſerio perſcrutantibus, occurrit iſte Motus; & conſtitui debere videtur in ſpeciem. Eſt autem hic Motus veluti æternæ cuiuſdam Captivitatis. Videlicet ubi Corpora non omnino pro Natura ſua bene locata, & tamen non prorſus male

ſe

ſe habentia, perpetuo trepidant, & irrequiete ſe agunt, nec ſtatu ſuo contenta, nec ulterius auſa progredi. Talis invenitur Motus in Corde & pulſibus Animalium; & neceſſe eſt ut ſit in omnibus Corporibus, quæ ſtatu ancipiti ita degunt inter Commoda & Incommoda, ut diſtracta liberare ſe tentent, & denuo repulſam patiantur.

Sit Motus decimus nonus & proſtremus, Motus ille cui vix nomen Motus competit, & tamen eſt plane Motus. Quem Motum, *Motum Decubitus*, ſive *Motum Exhorrentiæ Motus*, vocare licet. Per hunc Motum Terra ſtat mole ſua, moventibus ſe Extremis ſuis in Medium; non ad Centrum Imaginativum, ſed ad Vnionem. Per hunc etiam Appetitum omnia maiorem in modum Condenſata motum exhorrent; atque illis pro omni Appetitu eſt non moveri; & licet infinitis modis vellicentur & provocentur ad Motum, tamen Naturam ſuam (quoad poſſunt) tuentur. Quod ſi ad Motum compellantur, tamen hoc agere ſemper videntur, ut quietem & ſtatum ſuum recuperent, neque amplius moveant. Atque circa hoc certe ſe agilia præbent, & ſatis perniciter & rapide (ut pertæſa & impatientia omnis Moræ) contendunt. Huius autem Imago ex parte tantum cerni poteſt; quia hic

apud nos, ex Subactione & Concoctione Cœleſtium, omne Tangibile noſtrum non Condenſatum eſt ad Vltimitatem, ſed etiam cum Spiritu nonnullo miſcetur.

Propoſuimus itaque iam Species, & Elementa ſimplicia Motuum, Appetituum, & virtutum Activarum, quæ ſunt in Natura maxime Catholica. Neque parum Scientiæ Naturalis ſub illis adumbratum eſt. Non negamus tamen, & alias Species fortaſſe addi poſſe; atque iſtas ipſas Diviſiones ſecundum veriores rerum venas transferri; denique in minorem numerum poſſe redigi. Neque tamen hæc de Diviſionibus aliquibus abſtractis intelligimus: Veluti ſi quis dicat; Corpora appetere vel Conſervationem, vel Exaltationem, vel Propagationem, vel Fruitionem Naturæ ſuæ: aut ſi quis dicat, motus rerum tendere ad Conſervationem & Bonum, vel univerſi, ut *Antitypiam & Nexum*; vel univerſitatum magnarum, ut motus *Congregationis Maioris*, *Rotationis*, & *Exhorrentiæ Motus*; vel Formarum ſpecialium, ut reliquos. Licet enim hæc vera ſint, tamen niſi terminentur in Materia & Fabrica ſecundum veras lineas, ſpeculativa ſunt, & minus utilia. Interim ſufficient, & boni erunt uſus, ad penſitandas

Præ-

Prædominantias Virtutum, & exquirendas *Inſtantias Luctæ*; id quod nunc agitur.

Etenim ex his quos propoſuimus Motibus, alii prorſus ſunt Invincibiles; alii aliis ſunt fortiores, & illos ligant, frænant, diſponunt; alii aliis longius iaculantur; alii alios tempore & celeritate prævertunt; alii alios fovent, roborant, ampliant, accelerant.

Motus *Antitypiæ* omnino eſt Adamantinus & Invincibilis. Vtrum vero *Motus Nexus* ſit Invincibilis, adhuc hæremus. Neque enim pro certo affirmaverimus, utrum detur Vacuum, ſive Coacervatum, ſive Permiſtum. At de illo nobis conſtat; Rationem illam, propter quam introductum eſt Vacuum à *Leucippo*, & *Democrito*, (videlicet quod abſque eo non poſſent eadem Corpora complecti & implere maiora & minora ſpatia) falſam eſſe. Eſt enim plane *Plica Materiæ*, complicantis & replicantis ſe per ſpatia inter certos fines abſque interpoſitione Vacui: Neque eſt in Aëre, ex Vacuo, bis millies (tantum enim eſſe oportet) plus quam in Auro. Id quod ex potentiſſimis Corporum Pneumaticorum Virtutibus, (quæ aliter tanquam pulveres minuti natarent in Vacuo) & multis aliis Demonſtrationibus, nobis ſatis liquet. Reliqui vero Motus regunt & reguntur invicem.

vicem, pro rationibus Vigoris, Quan-
Incitationis, Eiaculationis, nec non
Auxiliorum, tum Impedimentorum quæ
occurrunt.

Exempli gratia; Magnes armatus non-
nullus detinet & ſuſpendit Ferrum ad Se-
xagecuplum pondus ipſius; Eo uſque do-
minatur Motus *Congregationis Minoris*, ſu-
per Motum *Congregationis Maioris*; Quod
ſi maius fuerit Pondus, ſuccumbit. Vectis
tanti roboris ſublevabit tantum pondus;
Eo uſque dominatur Motus *Libertatis* ſu-
per Motum *Congregationis Maioris*; Sin ma-
ius fuerit Pondus, ſuccumbit. Corium ten-
ſum ad Tenſuram talem non rumpitur; Eo
uſque dominatur Motus *Continuationis* ſu-
per Motum Tenſuræ; Quod ſi ulterior fue-
rit Tenſura, rumpitur Corium, & ſuccum-
bit Motus *Continuationis*. Aqua per Rimam
perforationis talis effluit; Eo uſque domi-
natur Motus *Congregationis Maioris* ſuper
Motum *Continuationis*; Quod ſi minor fue-
rit Rima, ſuccumbit; & vincit Motus *Con-
tinuationis*. In Pulvere Sulphuris ſolius im-
miſſi in Sclopetum cum Pila, & admoto
igne, non emittitur Pila; In eo Motus *Con-
gregationis Maioris* vincit Motum *Hyles*. At
in Pulvere pyrio immiſſo vincit Motus *Hy-
les* in Sulphure; adiutus Motibus *Hyles* &
Fugæ in Nitro. Et ſic de cæteris. Etenim

Inſtan-

Inſtantiæ Luctæ (quæ indicant *Prædominantiam* Virtutum, & ſecundum quas rationes & calculos prædominentur & ſuccumbant) acri & ſedula diligentia undique ſunt conquirendæ.

Etiam Modi & Rationes ipſius Succumbentiæ Motuum, diligenter ſunt introſpiciendæ. Nempe, an omnino ceſſent, vel potius uſque nitantur, ſed ligentur. Etenim in Corporibus hic apud nos nulla vera eſt Quies, nec in Integris, nec in Partibus; ſed tantum ſecundum apparentiam. Quies autem iſta apparens, cauſatur aut per *Æquilibrium*; aut per abſolutam *Prædominantiam* Motuum. Per *Æquilibrium*, ut in Bilancibus, quæ ſtant ſi æqua ſint pondera. Per *Prædominantiam*, ut in Hydris perforatis, ubi quieſcit Aqua, & detinetur à decaſu per *Prædominantiam* Motus *Nexus*. Notandum tamen eſt (ut diximus) quatenus nitantur Motus illi Succumbentes. Etenim ſi quis per luctam detineatur extenſus in terra, brachiis & tibiis vinctis, aut aliter detentis; atque ille tamen totis viribus reſurgere nitatur; non eſt minor Nixus, licet non proficiat. Huius autem rei conditio (ſcilicet utrum per *Prædominantiam* Motus Succumbens quaſi annihiletur; an potius continuetur Nixus, licet non conſpiciatur) quæ latet in Conſli-

ctibus, apparebit fortaſſe in Concurrenti. Exempli gratia; Fiat Experimentum in Sclopetis, utrum Sclopetus, pro tanto ſpatio quo emittat Pilam in linea directa, ſit (ut vulgo loquuntur) in Puncto blanc, debiliorem edat percuſſionem ejaculatio in ſupra, ubi Motus Ictus eſt ſimplex, quam deſuper, ubi Motus Gravitatis concurrit cum Ictu.

Etiam Canones *Predominantiarum* qui occurrunt, colligendi ſunt. Veluti, quod quo Communius eſt Bonum quod appetitur, eo Motus eſt fortior: ut Motus *Nexus* qui reſpicit Communionem Vniverſi, fortior eſt Motu Gravitatis, qui reſpicit Communionem Denſorum. Etiam, quod Appetitus qui ſunt Boni Privati, non prævalent plerunque contra Appetitus Boni magis Publici; niſi in parvis Quantis. Quæ utinam obtinerent in Civilibus.

XLIX.

INter Prærogativas Inſtantiarum ponemus loco viceſimo-quinto *Inſtantias Innuentes*; eas ſcilicet, quæ Commoda hominum innuunt aut deſignant. Etenim ipſum *Poſſe* & ipſum *Scire*, Naturam humanam amplificant, non beant. Itaque decerpendæ ſunt ex Vniverſitate rerum ea quæ ad uſus vitæ maxime faciunt. Verum

de

iis erit magis proprius dicendi locus, ...m *Deductiones ad praxim* tractabimus. ...uinetiam in ipſo Opere *Interpretationis* ...rca ſingula ſubiecta, locum ſemper *Chartæ humanæ*, ſive *Chartæ Optativæ* aſſignamus. ...tenim & Quærere & Optare non inepte, ...ars Scientiæ eſt.

L.

INter *Prærogativas Inſtantiarum* ponemus loco Viceſimo-ſexto *Inſtantias Polychreſtas*. Eæ ſunt, quæ pertinent ad varia, & ſæpius occurrunt; ideoque operæ & novis probationibus haud parum parcunt. Atque de Inſtrumentis ipſis atque Ingeniationibus proprius erit dicendi locus, cum Deductiones ad praxim & Experimentandi Modos tractabimus. Quin etiam quæ adhuc cognita ſunt & in uſum venerunt, in Hiſtoriis Particularibus ſingularum Artium deſcribentur. In præſenti autem ſubiungemus quædam Catholica circa ea pro Exemplis tantum *Polychreſti*.

Operatur igitur Homo ſuper Corpora Naturalia (præter ipſam admotionem & amotionem Corporum ſimplicem) ſeptem præcipue modis: nempe, vel per Excluſionem eorum quæ impediunt & diſturbant: vel per Compreſſiones, Extenſiones, Agitationes, & huiuſmodi: vel per Calo-

Calorem & Frigus: vel per moram in loco convenienti: vel per Frænum & Regimen motus: vel per Conſenſus ſpeciales: vel per Alternationem tempeſtivam & debitam: atque Seriem & Succeſſionem horum omnium, aut ſaltem nonnullorum ex illis.

Ad Primum igitur quod attinet; Aër communis qui undique præſto eſt & ſe ingerit, atque Radii Cœleſtium, multum turbant. Quæ itaque ad illorum Excluſionem faciunt, merito haberi poſſint pro *Polychreſtis*. Huc igitur pertinent Materies & Craſſities Vaſorum, in quibus Corpora ad Operationem preparata reponuntur. Similiter Modi accurati Obturationis Vaſorum, per Conſolidationem & *Lutum ſapientiæ*, ut loquuntur Chymici. Etiam Clauſura per Liquores in Extimis, utiliſſima res eſt: ut cum infundunt oleum ſuper vinum aut ſuccos herbarum; quod expandendo ſe in ſummitate inſtar operculi, optime ea conſervat illæſa ab Aëre. Neque Pulveres res malæ ſunt; qui licet contineant Aërem permiſtum, tamen vim Aëris coacervati & circumfuſi arcent; ut fit in conſervatione uvarum & fructuum intra arenam, & farinam. Etiam Cera, Mel, Pix, & huiuſmodi tenacia, recte obducuntur ad Clauſuram perfectiorem, & ad ſummo-

movendum Aerem & Cœleſtia. Etiam nos Experimentum quandoque fecimus, ponendo Vas necnon aliqua alia Corpora intra Argentum Vivum, quod omnium longe denſiſſimum eſt ex iis quæ circumfundi poſſunt. Quinetiam ſpecus & Cavernæ ſubterraneę magni uſus ſunt ad prohibendum Inſolationem & Aerem iſtum apertum prædatorium; qualibus utuntur *Germani* Septentrionales pro Granariis. Necnon Repoſitio Corporum in fundo Aquarum ad hoc ſpectat: ut memini me quippiam audiſſe de Vtribus vini demiſſis in profundum puteum, ad infrigidationem ſcilicet; ſed caſu & per neglectum ac oblivionem ibidem remanentibus per multos annos, & deinde extractis; unde Vinum factum eſt non ſolum non vapidum aut emortuum, ſed multo magis nobile ad guſtum; per commixtionem partium ſuarum (ut videtur) magis exquiſitam. Quod ſi poſtulet res, ut Corpora demittantur ad fundum Aquarum, veluti intra Fluvios aut Mare, neque tamen Aquas tangant, nec in Vaſibus obturatis concludantur, ſed Aëre tantum circundentur; bonus eſt uſus Vaſis illius, quod adhibitum eſt nonnunquam ad operandum ſubter Aquis ſuper Navigia demerſa, ut Vrinatores diutius manere poſſint ſub Aquis, & per vices ad

tem-

tempus reſpirare. Illud huiuſmodi erat. Conficiebatur Dolium ex Metallo concavum, quod demittebatur æquabiliter ad ſuperficiem Aquæ, atque ſic deportabat totum aërem qui continebatur in Dolio ſecum in fundum Maris. Stabat autem ſuper pedes tres, (inſtar Tripodis) qui Longitudinis erant aliquanto minoris ſtatura hominis; ita ut Vrinator poſſet, cum anhelitus deficeret, immittere caput in cavum Dolii, & reſpirare, & deinde opus continuare. Atque audivimus, inventam eſſe iam Machinam aliquam Naviculæ aut Scaphæ, quæ homines ſubter Aquis vehere poſſit ad ſpatia nonnulla. Verum ſub tali Vaſe, quale modo diximus, Corpora quævis facile ſuſpendi poſſint; cuius cauſa hoc Experimentum adduximus.

Eſt & alius uſus diligentis & perfectæ Clauſuræ Corporum: nempe, non ſolum ut prohibeatur aditus Aëris per exterius, (de quo iam dictum eſt) verum etiam ut cohibeatur exitus Spiritus Corporis, ſuper quod fit operatio per interius. Neceſſe eſt enim ut operanti circa Corpora Naturalia conſtet de Summis ſuis: vid. quod nihil expirarit aut effluxerit. Fiunt enim profundæ alterationes in corporibus, quando Natura prohibente Annihilationem, Ars prohibeat etiam Deper-

erditionem aut Evolationem alicuius artis. Atque hac de re invaluit opinio alſa; (quæ ſi vera eſſet, de iſta conſervaione Summæ certæ abſque diminutione ſſet fere deſperandum :) vid. Spiritus orporum, & Aerem maiori gradu calois attenuatum, nullis Vaſorum clauſtris oſſe contineri, quin per poros Vaſorum ubtiliores evolent. Atque in hanc opinioem adducti ſunt homines per vulgata illa Experimenta, Poculi inverſi ſuper Aquam um Gandela aut Charta inflammata; ex uo fit ut Aqua ſurſum attrahatur: atque imiliter Ventoſarum, quæ ſuper flamnam calefactæ trahunt carnes. Exiſtimant nim, in utroque Experimento Aerem atenuatum emitti, & inde *Quantum* ipſius ninui; ideoque Aquam aut Carnes per *Nexum* ſuccedere. Quod falſiſſimum eſt. Aer enim non *Quanto* dimunuitur, ſed patio contrahitur; neque incipit Motus ſte Succeſſionis Aquæ, antequam fiat extinctio Flammæ aut refrigeratio Aeris; Adeo ut Medici, quo fortius attrahant Ventoſæ, ponant ſpongias frigidas aqua madefactas ſuper Ventoſas. Itaque non eſt cur homines multum ſibi metuant de faxili exitu Aeris, aut Spirituum. Licet enim verum ſit, etiam ſolidiſſima Corpora habere ſuos poros, tamen ægre patitur

Aer

Aer aut Spiritus comminutionem ſi ad tantam ſubtilitatem; quemadmodum & Aqua exire recuſat per rimam minuſculam.

De Secundo vero Modo ex ſeptem prædictis illud inprimis notandum eſt, valere certe Compreſſiones & huiuſmodi Violentias, ad Motum localem, atque id genus, potentiſſime; ut in *Machinis* & Miſſilibus: etiam ad deſtructionem Corporis Organici, atque earum Virtutum quæ conſiſtunt plane in *Motu*. *Omnis* enim vita, immo etiam omnis Flamma & Ignitio, deſtruitur per *Compreſſiones*; ut & omnis Machina corrumpitur & confunditur per eaſdem. Etiam ad deſtructionem Virtutum quæ conſiſtunt *in Poſituris* & diſſimilaritate partium paulo craſſiores; ut in Coloribus: (neque enim idem color Floris integri & contuſi, neque *Succini* integri & pulverizati.) Etiam in Saporibus: (neque enim idem ſapor *Piri immaturi*, & eiuſdem compreſſi ac ſubacti; nam manifeſto dulcedinem maiorem concipit.) Verum ad transform*ationes & alterationes* nobiliores Corporum Similarium non multum valent iſtæ Violentiæ; quia Corpora per eas non acciquirunt conſiſtentiam aliquam novam conſtantem & quieſcentem, ſed tranſitoriam & niten-

m ſemper ad reſtitutionem & liberatio-
m ſui. Attamen non abs re foret, huius
à facere Experimenta aliqua diligentio-
; ad hoc ſcilicet, utrum Condenſatio
orporis bene ſimilaris, (qualia ſunt Aer,
qua, Oleum, & huiuſmodi) aut Rareſa-
io ſimiliter per violentiam indita, poſſint
eri conſtantes & fixæ, & quaſi mutatæ in
aturam. Id quod primo experiendũ per
Aotum ſimplicem; deinde per Auxilia &
Conſenſus. Atque illud nobis in promptu
uiſſet, (ſi modo in mentem veniſſet) cum
Aquam (de qua alibi) per malleationes
& preſſoria condenſavimus, antequam
erumperet. Debueramus enim Sphæram
complanatam per aliquot dies ſibi permi-
ſiſſe, & tum demum Aquam extraxiſſe,
ut fieret Experimentum, utrum ſtatim im-
pletura fuiſſet talem dimenſionem qua-
lem habebat ante condenſationem. Quod
ſi non feciſſet aut ſtatim, aut certe paulo
poſt; conſtans videlicet facta videri po-
tuiſſet iſta condenſatio: Sin minus; appa-
ruiſſet, factam fuiſſe Reſtitutionem, &
Compreſſionem fuiſſe tranſitoriam. Etiam
ſimile quiddam faciendum erat circa Ex-
tenſionem Aeris in Ovis vitreis. Etenim
debuerat fieri, poſt exuctionem fortem,
ſubita & firma Obturatio; deinde debue-
rant Ova illa manere ita obturata per non-
nullos

nullos dies; & tum demum experiendum fuiſſet, utrum aperto foramine attractus fuiſſet Aer cum ſibilo, aut etiam attracta fuiſſet tanta quantitas Aquæ ad immerſionem, quanta fuiſſet ab initio si nulla adhibita fuiſſet mora. Probabile enim aut ſaltem dignum probatione eſt, hæc fieri potuiſſe & poſſe; propterea quod in Corporibus paulo magis diſſimilaribus ſimilia efficiat Mora Temporis. Etenim Baculum per Compreſſionem curvatum poſt aliquod tempus non reſilit: neque id imputandum eſt alicui deperditioni a Quanto Ligni per Moram; nam idem fit in lamina Ferri, (ſi augeatur mora) quæ non eſt expirabilis. Quod ſi non ſuccedit Experimentum per *Moram* ſimpliciter; tamen non deſerendum eſt negotium, ſed Auxilia alia adhibenda. *Nos enim* parum lucri fit, ſi per Violentias indi poſſint Corporibus Naturæ fixæ & conſtantes. Hac enim ratione Aer poſſit *verti in Aquam* per Condenſationes: & complura alia id genus. Dominus enim eſt Homo Motuum Violentorum, *magis* quam cæterorum.

At tertius ex ſeptem Modis, *refertur* ad magnum *illud* Organum, tam Naturæ, quam Artis, quoad operandum; videlicet *Calidum* & Frigidum. Atque in hac par-

parte claudicat plane Potentia humana, tanquam ex uno pede. Habemus enim Calorem Ignis, qui Caloribus Solis (prout ad nos deferuntur) & Caloribus Animalium, quaſi infinitis partibus potentior eſt & intenſior. At deeſt Frigus, niſi quale per tempeſtates hyemales, aut per Cavernas, aut per Circundationes Nivis & Glaciei, haberi poteſt: quod in Comparatione æquari poteſt cum Calore, fortaſſe Solis Meridiano in Regione aliqua ex Torridis aucto inſuper per reverberationes Montium & Parietum: Nam huiuſmodi utique, tam Calores, quam Frigora, ab Animalibus ad Tempus exiguum tolerari poſſunt. Nihili autem ſunt fere præ Calore Fornacis ardentis, aut alicuius Frigoris quod huic gradui reſpondeat. Itaque omnia hic apud nos vergunt ad Rarefactionem, & Deſiccationem, & Conſumptionem: nihil fere ad Condenſationem, & Intenerationem, niſi per Miſturas & Modos quaſi ſpurios. Quare Inſtantiæ Frigoris omni diligentia ſunt conquirendæ; quales videntur inveniri in Expoſitione Corporum ſuper Turres quando gelat acriter: in Cavernis ſubterraneis: circundationibus Nivis & Glaciei, in locis profundioribus, & ad hoc excavatis: Demiſſione Corporum in puteos: Sepulturis Corporum in Argento vivo & Metallis:

lis: immerſione Corporum in Aqu[illegible] vertunt Ligna in Lapides: defoſſione[illegible] porum in Terra; (qualis fertur apud[illegible] nenſes eſſe Confectio Porcellanæ. Maſſæ ad hoc factæ dicuntur manere terram per quadraginta aut quinqu[illegible] Annos, & tranſmitti ad hæredes, tan[illegible] Mineræ quædam artificiales) & huiu[illegible] di. Quinetiam quæ interveniunt in N[illegible] ra Condenſationes, factæ per Frigora militer ſunt inveſtigandæ; ut Cauſis co[illegible] cognitis, transferri poſſint in Artes. Q[illegible] les cernuntur in exudatione Marmor[illegible] Lapidum: in Rorationibus ſuper Vitra[illegible] interius Feneſtrarum, ſub Auroram, po[illegible] gelu Noctis: in Originibus & Collectionibus Vaporum in Aquas ſub Terra, unde ſæpe ſcaturiunt Fontes: & quæcunque ſunt huius generis.

Inveniuntur autem præter illa quæ ſunt Frigida ad Tactum, quædam alia poteſtate Frigida, quæ etiam condenſant; veruntamen operari videntur ſuper Corpora Animalium tantum, & vix ultra. Huius generis ſe oſtendunt multa in Medicinis & Emplaſtris. Alia autem condenſant Carnes & Partes tangibiles; qualia ſunt Medicamenta Aſtringentia, atque etiam Inſpiſſantia. Alia condenſant Spiritus, id quod maxime cernitur in Soporiferis. Duplex

ritus autem eſt Modus Condenſationis
Spirituum per Medicamenta Soporifera,
provocantia Somnum: Alter per Se-
parationem Motus; Alter per Fugam Spi-
rituum. Etenim Viola, Roſa ſicca, La-
ctuca, & huiuſmogi benedicta ſive benigna
vapores ſuos amicos & moderate re-
frigerantes, invitant Spiritus ut ſe uniant,
& ipſorum acrem & inquietum Motum
compeſcunt. Etiam Aqua roſacea apposi-
ta ad Nares in deliquiis animæ. Spiritus
ſolutos & nimium relaxatos ſe recipere
facit, & tanquam alit. At Opiata, & eorum
affinia, Spiritus plane fugant, ex quali-
tate ſua maligna & inimica. Itaque ſi ap-
plicentur parti exteriori, ſtatim aufugiunt
Spiritus ab illa parte, nec amplius libenter
influunt: Sin ſumantur interius, vapores
eorum aſcendentes ad Caput, ſpiritus in
Ventriculis Cerebri contentos undequa-
que fugant: cumque ſe retrahant Spiritus,
neque in aliam partem effugere poſſint,
per Conſequens coeunt, & condenſantur;
& quandoque plane extinguuntur & ſuffo-
cantur. Licet rurſus eadem Opiata mode-
rate ſumpta, per accidens ſecundarium,
(videlicet Condenſationem illam quæ à
Coitione ſuccedit) confortent Spiritus, eoſ-
que reddant magis robuſtos, & retundant
eorum inutiles & incenſivos Motus; ex quo
ad

ad Curas Morborum & vitæ Prolon-
tionem haud parum conferant.

Etiam Præparationes Corporum ad
cipiendum Frigus non ſunt omittendæ
veluti quod Aqua parum tepida facil
conglacietur, quam omnino frigida
huiuſmodi.

Præterea, quia Natura Frigus tam p
ce ſuppeditat, faciendum eſt quemad-
dum Pharmacopolæ ſolent; qui quando
ſimplex aliquod haberi non poſſit, capiunt
Succedaneum eius, & *Quid* pro *Quo*, ut
vocant: Veluti Lignum Aloes pro Xylo-
balſamo, Caſſiam pro Cinamomo. Si-
mili modo diligenter circumſpiciendum
eſt, ſi quæ ſint Succedanea Frigoris; vi-
delicet, quibus Modis fieri poſſint Con-
denſationes in Corporibus aliter quam
per Frigus, quod illas efficit, ut Opus
ſuum proprium. Illæ autem Condenſa-
tiones videntur intra quaternum nume-
rum (quantum adhuc liquet) contineri.
Quarum prima videtur fieri per Contru-
ſionem ſimplicem: quæ parum poteſt ad
denſitatem conſtantē, (reſiliunt enim Cor-
pora) ſed nihilominus forte res auxiliaris
eſſe queat. Secunda fit per Contractio-
nem partium craſſiorum in Corpore ali-
quo poſt evolationem aut exitum partium
tenuiorum, ut fit in Indurationibus per
Ignem,

Ignem, & repetitis Extinctionibus Metallorum, & ſimilibus. Tertia fit per Coitionem partium homogenearum, quæ ſunt maxime ſolidæ in Corpore aliquo, atque antea fuerant diſtractæ, & cum minus ſolidis commiſtæ: Veluti in Reſtitutione Mercurii Sublimati, qui in pulvere longe maius occupat ſpatium, quam Mercurius ſimplex; & ſimiliter in omni Repurgatione Metallorum à Scoriis ſuis. Quarta fit per Conſenſus, admovendo quæ ex vi Corporum occulta condenſant. qui Conſenſus adhuc raro ſe oſtendunt. quod mirum minime eſt, quoniam antequam Inventio ſuccedat Formarum & Schematiſmorum, de Inquiſitione Conſenſuum non multum ſperandum eſt. Certe quoad Corpora Animalium, dubium non eſt, quin ſint complures Medicinæ tam interius quam exterius ſumptæ, quæ condenſant, tanquam per Conſenſum, ut paulo ante diximus. Sed in inanimatis rara eſt huiuſmomodi Operatio. Percrebuit ſane, tam ſcriptis quam fama, Narratio de Arbore in una ex Inſulis ſive Terceris ſive Canariis, (neque enim bene memini,) quæ perpetuo ſtillat; adeo ut Inhabitantibus nonnullam commoditatem Aquæ præbeat. *Paracelſus* autem ait, Herbam vocatam *Rorem Solis* meridie & fervente Sole Rore im-

pleri, cum aliæ Herbæ undique ſint ſicc
At nos utramque narrationem fabuloſa
eſſe exiſtimamus. Omnino autem illæ ſu-
ſtantiæ nobiſiſſimi forent uſus, & inſ-
ſpectione digniſſimæ, ſi eſſent veræ. E-
tiam Rores illos Mellitos, & inſtar Ma-
næ, qui ſuper foliis Quercus inveniun
Menſe Maio, non exiſtimamus fieri &
denſari à Conſenſu aliquo, ſive à Proprie-
tate Folii Quercus; ſed cum ſuper aliis
Foliis pariter cadant, contineri ſcilicet &
durare in Foliis Quercus, quia ſunt bene
unita, nec ſpongioſa, ut plurima ex aliis.

Calorem vero quod attinet; Copia &
Poteſtas nimirum homini abunde adeſt;
Obſervatio autem & Inquiſitio deficit in
nonnullis, iiſque maxime neceſſariis; ut-
cunque Spagirici ſe venditent. Etenim Ca-
loris Intenſioris Opificia exquiruntur &
conſpiciuntur; Remiſſioris vero, quæ
maxime in vias Naturæ incidunt, non
tentantur, adeoque latent. Itaque videmus,
per Vulcanos iſtos qui in pretio ſunt, Spi-
ritus Corporum magnopere exaltari, ut
in Aquis fortibus, & nonnullis aliis Oleis
Chymicis, partes tangibiles indurari, &
emiſſo Volatili, aliquando figi; partes
homogeneas ſeparari; etiam Corpora he-
terogenea groſſo modo incorporari &
commiſceri; maxime autem Compages
Cor-

Corporum Compoſitorum, & ſubtiliores Schematiſmos deſtrui & confundi. Debuerant autem Opificia Caloris lenioris tentari & exquiri; unde ſubtiliores Miſturæ & Schematiſmi ordinati gigni poſſint, & educi, ad Exemplum Naturæ, & Imitationem Operum Solis; quemadmodum in Aphoriſmo de Inſtantiis *Fœderis* quædam adumbravimus. Opificia enim Naturæ tranſiguntur per longe minores portiones, & poſituras magis exquiſitas & varias, quam Opificia Ignis, prout nunc adhibentur. Tum vero videatur Homo revera auctus Poteſtate, ſi per Calores & Potentias artificiales Opera Naturæ poſſint Specie repræſentari, Virtute perfici, copia variari. Quibus addere oportet Accelerationem Temporis. Nam Rubigo Ferri longo tempore procedit, at Verſio in Crocum martis ſubito: Et ſimiliter de Aerugine & Ceruſſa. Cryſtallum longo tempore conficitur, Vitrum ſubito conflatur. Lapides longo tempore concreſcunt, Lateres ſubito coquuntur, &c. Interim (quod nunc agitur) omnes diverſitates Caloris cum Effectibus ſuis reſpective diligenter & induſtrie undique ſunt colligendæ & exquirendæ: Cœleſtium, per radios ſuos directos, reflexos, refractos & unitos in ſpeculis Comburentibus: Fulguris, Flammæ,

Ignis Carbonum; Ignis ex diverſis Materiis; Ignis aperti, concluſi, anguſtati & inundantis, denique per diverſas fabricas Fornacium qualificati; Ignis flatu excitati, quieti & non exciti; Ignis ad maiorem & minorem Diſtantiam remoti; Ignis per varia Media permeantis; Calorum humidorum, ut Balnei Mariæ, Fimi, Caloris Animalium per exterius, Caloris Animalium per interius, Fœni concluſi; Calorum aridorum, Cineris, Calcis, Arenæ tepidæ; denique Calorum cuiuſvis generis cum gradibus eorum.

Præcipue vero tentanda eſt Inquiſitio & Inventio Effectuum & Opificiorum Caloris Accedentis & Recedentis, gradatim, & ordinatim, & periodice, & per debita ſpatia, & moras. Iſta enim Inæqualitas ordinata revera Filia Cœli eſt, & Generationis Mater: Neque à Calore aut vehementi, aut præcipiti, aut ſubſultorio, aliquid magni expectandum eſt. Etenim & in vegetabilibus hoc manifeſtiſſimum eſt. Atque etiam in Vteris Animalium magna eſt Caloris Inæqualitas, ex Motu, Somno, Alimentationibus & Paſſionibus Fœmellarum quæ uterum geſtant. Denique in ipſis Matricibus Terræ, iis nimirum in quibus Metalla & Foſſilia efformantur, locum habet & viget iſta Inæqualitas.

litas. Quo magis notanda eſt Inſcitia aliquorum Alchymiſtarum ex Reformatis, qui per Calores æquabiles Lampadum, & huiuſmodi, perpetuo uno tenore ardentium, ſe voti compotes fore exiſtimarunt. Atque de Opificiis & Effectibus Caloris hæc dicta ſint. Neque vero tempeſtivum eſt illa penitus ſcrutari, antequam Rerum Formæ & Corporum Schematiſmi ulterius inveſtigati fuerint, & in lucem prodierint. Tum enim quærenda & adoperanda & aptanda ſunt Inſtrumenta quando de Exemplaribus conſtiterit.

Quartus Modus operandi eſt per Moram. quæ certe & Promus & Condus Naturæ eſt, & quædam Diſpenſatrix. Moram appellamus, cum Corpus aliquod ſibi permittitur ad tempus notabile, munitum interim & defenſum ab aliqua vi externa. Tum enim Motus inteſtini ſe produnt & perficiunt, cum Motus extranei & adventitii ceſſant. Opera autem Ætatis ſunt longe ſubtiliora quam Ignis. Neque enim poſſit fieri talis Clarificatio vini per Ignem, qualis fit per Moram; Neque etiam Incinerationes per Ignem, tam ſunt exquiſitæ quam Reſolutiones & Conſumptiones per ſæcula. Incorporationes etiam & Miſtiones ſubitæ & præcipitatæ per Ignem, longe inferiores ſunt illis, quæ

fiunt per Moram. At diſſimilares & ra Schenatiſmi, quos Corpora per Mo tentant, (quales ſunt putredines per Igni aut Calorem vehementiorem deſtruuntu Illud interim non abs re fuerit nota Motus Corporum penitus Concluſor habere nonnihil ex violento. Incarcerat enim illa impedit Motus ſpontaneos Cor poris. Itaque Mora in vaſe aperto plu facit ad Separationes; in Vaſe penitu clauſo ad Commiſtiones; in Vaſe non nihil clauſo, ſed ſubintrante Aere, *ad Pu trefactiones*; utcunque de Opificiis & Ef fectibus *Moræ* undique ſunt diligenter conquirendæ Inſtantiæ.

At Regimen Motus (quod eſt quintum e Modis Operandi) non parum valet. Re gimen autem Motus vocamus, cum Corpus ſpontaneum aliud occurrens, corporis alte rius Motū impedit, repellit, admittit, dirigit. Hoc vero plerunq; in Figuris & Situ Va ſorum conſiſtit. Etenim Conus erectus in vat ad Condenſationem Vaporum in A lembicis; At Conus inverſus iuvat ad De fæcationem Sacchari in Vaſis *reſupinatis*. Aliquando autem Sinuatio requiritur, & Anguſtatio, Dilatatio per vices, & huiuſ modi. Etiam omnis Percolatio huc ſpe ctat; ſcilicet cum Corpus occurrens, uni parti *Corporis alterius* viam aperit, alteri ob-

obſtruit. Neque ſemper Percolatio aut ad Regimen Motus fit per extra: ſed etiam per Corpus in Corpore: ut cum Lapilli immittuntur in Aquas ad colligendam Limoſitatem ipſarum; Syrupi clarificantur cum Albuminibus Ovorum, ut craſſiores partes adhæreſcant, & poſtea ſeparari poſſint. Etiam huic Regimini Motus ſatis leviter & inſcite attribuit Teleſius Figuras Animalium, ob rivulos ſcilicet & loculos Matricis. Debuerat autem notare ſimilem efformationem in Teſtis Ovorum, ubi non ſunt rugæ aut inæqualitas. At verum eſt Regimen Motus, Efformationes perficere in Modulis & Proplaſticis.

Operationes vero per Conſenſus aut Fugas (qui ſextus Modus eſt) latent ſæpenumero in profundo. Iſtæ enim (quas vocant) Proprietates occultæ, & ſpecificæ, & ſympathiæ & antipathiæ, ſunt magna ex parte corruptelæ Philoſopliæ. Neque de Conſenſibus rerum inveniendis multũ ſperandum eſt ante Inventionem Formarum, & Schematiſmorum ſimplicium. Conſenſus enim nil aliud eſt quam Symmetria Formarum & Schematiſmorum ad invicem.

Atqui maiores & magis catholici rerum Conſenſus non prorſus obſcuri ſunt.

Itaque ab iis ordiendum. Eorum prim & ſumma diverſitas ea eſt; ut quædā Corpora Copia & Raritate Materiæ: modum diſcrepent, Schematiſmis cõſentiant; alia contra, Copia & Rarit Materiæ conſentiant, Schematiſmis diſcrepent. Nam non male notatum di Chymicis in principiorum ſuorum Tri de, Sulphur & Mercurium quaſi per V verſitatem rerum permeare. (Nam de Sa le inepta ratio eſt, ſed introducta, ut poſſit comprehendere Corpora terrea, ſicca & fixa.) At certe in illis duobus videtur Conſenſus quidam Naturæ ex maxime Catholicis conſpici. Etenim conſentiunt Sulphur; Oleum, & Exhalatio pinguis Flamma; & fortaſſe Corpus Stellæ. Ex altera parte conſentiunt Mercurius; Aqua & Vapores Aquei; Aër; & fortaſſe Æther purus & interſtellaris. Attamen illi Quaterniones gemini, ſive Magnæ rerum Tribus, (utraque intra Ordines ſuos) Copia Materiæ atque Denſitate immenſum differunt, ſed Schematiſmo valde conveniunt: ut in plurimis ſe produnt. At Contra Metalla diverſa Copia & Denſitate multum conveniunt, (præſertim reſpectu vegetabilium, &c.) ſed Schematiſmo multifariam differunt; & ſimiliter Vegetabilia & Animalia diverſa, Schematiſmis quaſi in-

nitis variantur, ſed intra Copiam Ma-
.ç,ſive Denſitatem paucorum graduum,
ɔtinentur.
Sequitur Conſenſus maxime poſt prio-
n Catholicus, videlicet Corporum prin-
ɔalium & Fomitum ſuorum; videlicet
enſtruorum, & Alimentorum. Itaque
quirendum, ſub quibus Climatibus, &
qua Tellure, & ad quam profunditatem
.etalla ſingula generentur; Et ſimiliter
: Gemmis, ſive ex Rupibus, ſive inter
ιineras natis: In qua gleba terræ, Arbo-
:s ſingulæ, & Frutices, & Herbæ potiſſi-
ıum proveniant, & tanquam gaudeant:
.t inſimul quæ Impinguationes, ſive per
tercorationes cuiuſcunque generis, ſive
er Cretam, Arenam Maris, Cineres, &c.
naxime iuvent; & quæ ſint ex his pro va-
ietate glebarum magis aptæ & auxiliares.
Etiam Inſitio & Inoculatio Arborum &
Plantarum, earumque ratio; quæ ſcilicet
Plantæ ſuper quas felicius inſerantur, &c.
multum pendet de Conſenſu. In qua par-
te non iniucundum foret Experimentum
quod noviter audivimus eſſe tentatum, de
Inſitione Arborum Sylveſtrium, (quæ
hucuſque in Arboribus hortenſibus fieri
conſuevit) unde Folia & Glandes maio-
rem in modum amplificantur, & Arbores
fiunt magis umbroſæ, Similiter Alimen-

ta Animalium reſpective notanda ſunt: genere & cum Negativis. Neque enim Carnivora ſuſtinent herbis nutriri; ut etiam Ordo Folitanorum (licet Volun humana plus poſſit quam Animantium cæterorum ſuper Corpus ſuum) poſt experientiam factam, (ut aiunt) tanquam humana Natura non tolerabilis, fere evanuit. Etiam Materiæ diverſæ Putrefactionum, unde Animalcula generantur, notandæ ſunt.

Atque Conſenſus corporum Principalium erga Subordinata ſua (*tales enim* poſſint cenſeri quos notavimus) ſatis in aperto ſunt. Quibus addi poſſunt *Senſuum* conſenſus erga Obiecta ſua. Qui Conſenſus cum manifeſtiſſimi ſint; bene notati & acriter excuſſi, etiam aliis *Conſenſibus* qui latent, magnam præbere poſſint lucem.

At Interiores corporum Conſenſus & Fugæ, ſive Amicitiæ & Lites, (tædet enim nos fere vocabulorum *Sympathiæ* & *Antipathiæ*, propter Superſtitiones & inania) aut falſo adſcriptæ, aut fabulis conſperſæ aut per neglectum, raræ admodum ſunt. Etenim ſi quis aſſerat, inter Vineam & Braſſicam eſſe diſſidium, quia iuxta ſata minus læte proveniunt; præſto ratio eſt, quod utraque Planta ſucculenta ſit & de-

præ-

ædatrix, unde alteram defrandat. Si is aſſerat, eſſe Conſenſum & Amicitiam ter Segetes, & Cyaneum, aut Papaver ſylveſtre, quia Herbæ illæ fere non proveniunt in arvis cultis: debuit is potius aſſerere, diſſidium eſſe inter ea, quia Papaver & Cyaneus emittuntur & creantur ex tali ſucco terræ, qualem Segetes reliquerint & repudiaverint; adeo ut Satio Segetum terram præparet ad eorum proventum. Atque huiuſmodi falſarum adſcriptionum magnus eſt numerus. Quoad fabulas vero, illæ omnino ſunt exterminandæ. Reſtat tenuis certe copia eorum Conſenſuum, qui certo probati ſunt Experimento; quales ſunt Magnetis & Ferri, atque Auri & Argenti vivi, & ſimilium. At in Experimentis Chymicis circa Metalla inveniuntur & alii nonnulli obſervatione digni. Maxima vero frequentia eorum (ut in tanta paucitate) invenitur in Medicinis nonnullis, quæ ex proprietatibus ſuis occultis (quas vocant) & ſpecificis reſpiciunt aut Membra, aut Humores, aut Morbos, aut quandoque Naturas Individuas. Neque omittendi ſunt Conſenſus inter Motus & Affectus Lunæ, & Paſſiones Corporum Inferiorum, prout ex Experimentis Agriculturæ, Nauticæ, & Medicinæ, aut alias cum delectu ſevero & ſincero colligi &

recipi poſſint. Verum Inſtantiæ univerſi Conſenſuum ſecretiorum quo magis ſunt infrequentes, eo maiore cum diligentia ſunt inquirendæ, per traditiones, & narrationes fidas & probas; modo hoc fiat abque ulla levitate, aut credulitate, ſed ſubanxia & quaſi dubitabunda. Reſtat Conſenſus, Corporum Modo operandi, raquam Inartificialis, ſed uſu Polychreſtus qui nullo modo omittendus eſt, ſed ſedula obſervatione inveſtigandus. Is eſt Coitio ſive Unio Corporum proclivis, aut difficilis, per Compoſitionem ſive Appoſitionem ſimplicem. Etenim Corpora nonnulla facile & libenter commiſcentur & incorporantur: alia autem ægre & perverſe. Veluti Pulveres melius incorporantur cum Aquis; Calces & Cineres cum Oleis; & ſic de ſimilibus. Neque tantum ſunt colligendæ Inſtantiæ *Propenſionis*, aut *Averſionis* Corporum erga Miſturam, ſed etiam Collocationis partium, & diſtributionis, poſtquam commiſta ſint; Denique & Prædominantiæ poſt Miſturam tranactam.

Supereſt ultimo loco ex Modis ſeptem Operandi ſeptimus & poſtremus; Operatio *ſcilicet* per alternationem, & viciſſitudines *priorum ſex*: de quo antequam in *ſingulos illos paulo* altius fuerit inquiſitum

,tempeſtivum non foret exempla pro-
:re. Series autem ſive Catena huiuſ-
li Alternationis, prout ad ſingula Ef-
ı accommodari poſſit, res eſt & co-
u maxime difficilis, & ad Opera ma-
e valida. Summe autem detinet & oc-
at homines Impatientia, huiuſmodi
ı Inquiſitionis, quam Praxeos; cum
ıen ſit inſtar fili Labyrinthi, quoad
era Maiora. Atque hæc ſufficiant ad
emplum Polichreſti.

L I.

Nter Prærogativas Inſtantiarũ ponemus
oco vic(ſimo ſeptimo atque ultimo *In-
ntias Magicas*. Hoc nomine illas appella-
us, in quibus Materia, aut Efficiens,
nuis aut parva eſt, pro magnitudine O-
:ris & Effectus qui ſequitur; adeo ut
iamſi fuerint vulgares, tamen ſint inſtar
liraculi, aliæ primo intuitu, aliæ etiam
:tentius contemplanti. Has vero Natura
ϰ ſeſe ſubminiſtrat parce; Quid vero fa-
tura ſit Sinu excuſſo, & poſt Inventio-
em Formarum, & Proceſſuum, & Sche-
natiſmorum, futuris temporibus appa-
ebit. At iſta Effecta Magica (quantum
dhuc coniicimus) fiunt tribus modis:
Aut per Multiplicationem ſui; ut in Igne,
& Venenis, quæ vocant Specifica; nec-
non;

non in Motibus, qui tranſeunt & for-
cantur de Rota in Rotam: Aut per Ex-
tationem ſive Invitationem in altero, a
in Magnete, qui excit Acus innumeras
virtute nullatenus deperdita aut dimi-
ta; aut in fermento, & huiuſmodi: A-
per Anteverſionem Motus, ut dictum
de Pulvere pyrio, & Bombardis, & C-
niculis: quarum priores duo Modi In-
gationem Conſenſuum requirunt; ter-
tius, Menſuræ Motuum. Vtrum vero
aliquis Modus mutandi corpora per
nima (ut vocant) & tranſponendi ſub-
liores Materiæ Schematiſmos (id quod
omnimodas Corporum Transformatio-
nes pertinet; ut Ars brevi tempore id
facere poſſit, quod Natura per multas
ambages molitur) de eo nulla hactenus
nobis conſtant Indicia. Quemadmodum
autem in Solidis & Veris aſpiramus ad ul-
tima & ſumma; ita Vana & Tumida per-
petuo odimus, & quantum in nobis eſt
profligamus.

LII.

Atque de Dignitatibus ſive Prærogativis Inſtantiarum hæc dicta ſint. Il-
lud vero monendum, nos in hoc noſtro
Organo tractare Logicam, non Philoſo-
phiam. Sed cùm Logica noſtra doceat In-
tel-

ctum & erudiat ad hoc, ut non tenui-
Mentis quaſi Clavicilis, rerum Ab-
cta captet & prenſet, (ut Logica vulga-
s) ſed Naturam revera perſecet, &
rporum virtutes & Actus, eorumque
ges in Materia determinatas inveniat;
a ut non ſolum ex Natura Mentis, ſed ex
atura Rerum quoque hæc Scientia ema-
t: mirum non eſt, ſi ubique Naturali-
is Contemplationibus & Experimentis,
d Exempla Artis noſtræ, conſperſa fue-
t & illuſtrata. Sunt autem (ut ex iis quæ
icta ſunt patet) *Prærogativæ Inſtantiarum*
Numero 27. Nominibus: *Inſtantiæ Solita-*
riæ: *Inſtantiæ Migrantes*: *Inſt. Oſtenſivæ*: *Inſt.*
Clandeſtinæ: *Inſt. Conſtitutivæ*: *Inſt. Conformes*:
Inſt. Monadicæ: *Inſt. Deviantes*: *Inſt. Limitaneæ*:
Inſt. Poteſtatis: *Inſtantiæ Comitatus & Hoſti-*
les: *Inſt. Subiunctivæ*: *Inſt. Fœderis*: *Inſt. Crucis*:
Inſt. Divortii: *Inſt. Ianuæ*: *Inſt. Citantes*:
Inſt. Viæ: *Inſt. Supplementi*: *Inſt. Perſecantes*:
Inſt. Virgæ: *Inſt. Curriculi*: *Doſes Naturæ*:
Inſt. Luctæ: *Inſt. Innuentes*: *Inſt. Polychreſtæ*:
Inſt. Magicæ. Vſus autem harum *Inſtan-*
tiarum, in quo Inſtantias vulgares excel-
lunt, verſatur in genere aut circa partem
Informativam, aut circa Operativam, aut
circa Vtramque. Atque quoad Informa-
tivam, iuvant illæ aut Senſum, aut In-
tellectum. Senſum, ut quinque *Inſtantiæ*
Lam-

Lampadis : Intellectum : aut [illegible]
Excluſivam Formæ, ut *Solitariæ*, [illegible]
guſtiando & propius indicando [illegible]
tivam Formæ, ut *Migrantes*, *Oſtenſivæ*, [illegible]
mitatus, cum *Subiunctivis* : aut [illegible]
Intellectum, & ducendo ad Gen[illegible]
Naturas communes: idque aut imm[illegible]
te, ut *Clandeſtinæ*, *Monadicæ*, *Fæderis*: [illegible]
Gradu proximo, ut *Conſtitutivæ* : aut G[illegible]
du infimo, ut *Conformes* : aut rectifica[illegible]
Intellectum à conſuetis, ut *Deviantes*: [illegible]
ducendo ad Formam Magnam, ſive Fa-
bricam Vniverſi, ut *Limitaneæ* : aut c[illegible]
vendo de Formis & Cauſis falſis, ut *Cru*[illegible]
& *Divortii*. Quod vero ad Operativam [illegible]
tinet; illæ Practicam aut deſignant, [illegible]
menſurant, aut ſublevant. Deſignant
aut oſtendendo à quibus incipiendum
ne actum agamus; ut *Inſtantiæ Pote-*
tis : aut ad quid adſpirandum, ſi de[illegible]
facultas, ut *Innuentes*. Menſurant quatu[illegible]
illæ *Mathematicæ*. Sublevant *Polychreſtæ* &
Magicæ.

Rurſus ex iſtis *Inſtantiis* 27 nonnullo-
rum (ut ſuperius diximus de aliquibus) fa-
cienda eſt Collectio iam ab initio, nec *Ex-*
pectanda particularis Inquiſitio Natu-
rum. Cuius generis ſunt *Inſtantiæ Confor-*
mes, *Monadicæ*, *Deviantes*, *Limitaneæ*, *Po-*
teſtatis, *Ianuæ*, *Innuentes*, *Polychreſtæ*, *Ma-*

S

Hæ enim aut auxiliantur & meden-
nte Intellectui & Senſui; aut inſtruunt Pra-
in genere. Reliquæ tum demum con-
endæ ſunt, cum conficiemus *Tabulas*
parentiæ ad opus Interpretis circa ali-
m Naturam particularem. Sunt enim
antiæ Prærogativis iſtis inſignitæ & do-
æ Animæ inſtar inter vulgares Inſtan-
; Comparentiæ: Et ut ab initio diximus,
ucæ illarum ſunt vice multarum. Quo-
ca cum *Tabulas* conficimus, illæ omni
idio ſunt inveſtigandæ, & in *Tabulas* re-
rendæ. Erit etiam earum mentio neceſ-
ria in iis quæ ſequuntur. Præponendus
aque erat earum Tractatus. Nunc vero
d Adminicula & Rectificationes *Inductio-
is*, & deinceps ad Concreta, & *Latentes
Proceſſus*, & *Latentes Schematiſmos*, & re-
iqua quæ *Aphoriſmo* 21 ordine propo-
ſuimus, pergendum; ut tandem (tanquam
Curatores Probi & fideles) tradamus ho-
minibus fortunas ſuas, emancipato Intel-
lectu; & facto tanquam maiore; Vnde
neceſſe eſt ſequi emendationem Status ho-
minis, & Ampliationem poteſtatis eius
ſuper Naturam. Homo enim per lapſum
& de Statu Innocentiæ decidit, & de Re-
gno in Creaturas. Vtraque autem res etiam
in hac vita nonnulla ex parte reparari po-
teſt; prior per Religionem & Fidem, po-
ſterior

ſterior per Artes & Scientias. Neque enim per Maledictionem facta eſt Creatura prorſus & ad extremum rebellis. Sed in virtute illius Diplomatis, *In ſudore vultus comedes panem tuum*, per labores varios (non per Diſputationes certe, aut per otioſas Ceremonias magicas) tandem & aliqua ex parte ad panem homini præbendum, id eſt, ad uſus vitæ humanæ, ſubigitur.

Finis Libri Secundi Novi Organi.

PARASCEVE,
ad
HISTORIAM NATURALEM,
ET
EXPERIMENTALEM.

DE-

infinitis variantur, ſed intra Copiam Materię, ſive Denſitatem paucorum graduum, continentur.

Sequitur Conſenſus maxime poſt priorem Catholicus, videlicet Corporum principalium & Fomitum ſuorum; videlicet Menſtruorum, & Alimentorum. Itaque exquirendum, ſub quibus Climatibus, & in qua Tellure, & ad quam profunditatem Metalla ſingula generentur; Et ſimiliter de Gemmis, ſive ex Rupibus, ſive inter Mineras natis: In qua gleba terræ, Arbores ſingulæ, & Frutices, & Herbæ potiſſimum proveniant, & tanquam gaudeant: Et inſimul quæ Impinguationes, ſive per Stercorationes cuiuſcunque generis, ſive per Cretam, Arenam Maris, Cineres, &c. maxime iuvent; & quæ ſint ex his pro varietate glebarum magis aptæ & auxiliares. Etiam Inſitio & Inoculatio Arborum & Plantarum, earumque ratio; quæ ſcilicet Plantæ ſuper quas felicius inſerantur, &c. multum pendet de Conſenſu. In qua parte non iniucundum foret Experimentum quod noviter audivimus eſſe tentatum, de Inſitione Arborum Sylveſtrium, (quæ hucuſque in Arboribus hortenſibus fieri conſuevit) unde Folia & Glandes maiorem in modum amplificantur, & Arbores fiunt magis umbroſæ, Similiter Alimen-

rum opera indigeat, & (ut aliàs dixi) opus ſit quaſi Regium. Itaque occurrit illud, non abs re fore experiri, ſi ſint aliquibus aliis curæ eſſe poſſint; ita ut nos deſtinata ordine perficiamus, hæc quæ tàm multiplex eſt & oneroſa, etiam vivis nobis (ſi ita Divinæ placuerit bonitati) inſtrui & parari poſſit, aliis una nobiſcum in id ſedulo incumbentibus; præſertim quum vires noſtræ (ſi in hoc ſoli fuerimus) vix tantæ provinciæ ſufficere videantur. Etenim quæ ad *Opus* ipſum Intellectus pertinent, nos Marte noſtro fortaſſe vincemus. At Intellectus *Materia*... tam late patent, ut ea (tanquam per Procuratores & Mercatores) undique conquiri & importari debeant. *Accedit etiam* illud, quod Cæptis noſtris vix dignum eſſe æſtimemus, ut in re tali, *quæ fere* omnium Induſtriæ pateat, *nos* ipſi tempus teramus. Quod autem Caput rei eſt, ipſi nunc præſtabimus: ut eiuſmodi *Hiſtoriæ* Modum & Deſcriptionem, qualis Intentioni noſtræ ſatis faciat, diligenter & exacte proponamus; ne homines *non admoniti* aliud agant, & ad Exemplum Naturalium Hiſtoriarum, quæ iam in uſu *ſunt*, ſe regant, atque ab Inſtituto noſtro multum aberrent. Illud interim quod ſæpe diximus etiam hoc loco præcipue repetendum eſt:

Non,

prædatrix, unde alteram defraudat. Si quis aſſerat, eſſe Conſenſum & Amicitiam inter Segetes, & Cyaneum, aut Papaver Sylveſtre, quia Herbæ illæ fere non proveniunt in arvis cultis: debuit is potius aſſerere, diſſidium eſſe inter ea, quia Papaver, & Cyaneus emittuntur & creantur ex tali Succo terræ, qualem Segetes reliquerint & repudiaverint; adeo ut Satio Segetum terram præparet ad eorum proventum. Atque huiuſmodi falſarum adſcriptionum magnus eſt numerus. Quoad fabulas vero, illæ omnino ſunt exterminandæ. Reſtat tenuis certe copia eorum Conſenſuum, qui certo probati ſunt Experimento; quales ſunt Magnetis & Ferri, atque Auri & Argenti vivi, & ſimilium. At in Experimentis Chymicis circa Metalla inveniuntur & alii nonnulli obſervatione digni. Maxima vero frequentia eorum (ut in tanta paucitate) invenitur in Medicinis nonnullis, quæ ex proprietatibus ſuis occultis (quas vocant) & ſpecificis reſpiciunt aut Membra, aut Humores, aut Morbos, aut quandoque Naturas Individuas. Neque omittendi ſunt Conſenſus inter Motus & Affectus Lunæ, & Paſſiones Corporum Inferiorum, prout ex Experimentis Agriculturæ, Nauticæ, & Medicinæ, aut alias cum delectu ſevero & ſincero colligi & reci-

nibus ſub oculos ponemus: Interim in-
terdū non minus *Ad quid* Inquiſitio facien-
da & referenda ſit, quā *Quid* quæra-
tur. Scilicet, ut Scopus rei bene intellectus &
præviſus, etiam alia hominibus in mentem
redigat, quæ à Nobis fortaſſe prætermiſſa
erunt. Hiſtoriam autem iſtam *Hiſtoriam*
primam, ſive *Hiſtoriam Matrem*, appellare
conſuevimus.

APHORISMI
de
CONFICIENDA HISTORIA
Prima.

APHORISMUS.
I.

NAtura in triplici Statu ponitur, & tanquam Regimen ſubit trinum. Aut enim libera *eſt*, & curſu ſuo ordinario ſe explicat; aut à pravitatibus & inſolentiis Materiæ, atque ab Impedimentorum violentia, de ſtatu ſuo detruditur; aut ab arte & miniſterio humano conſtringitur & fingitur. *Atque Primus ille* Status ad *Species* rerum refertur; Secundus ad *Monſtra*; Tertius ad *Artificialia*.

m ,tempeſtivum non foret exempla pro-
onere. Series autem ſive Catena huiuſ-
odi Alternationis, prout ad ſingula Ef-
ẞa accommodari poſſit, res eſt & co-
nitu maxime difficilis, & ad Opera ma-
ime valida. Summe autem detinet & oc-
upat homines Impatientia, huiuſmodi
im Inquiſitionis, quam Praxeos; cum
nmen ſit inſtar fili Labyrinthi, quoad
)pera Maiora. Atque hæc ſufficiant ad
xemplum Polichreſti.

L I.

INter Prærogativas Inſtantiarũ ponemus loco viceſimo ſeptimo atque ultimo *Inſtantias Magicas*. Hoc nomine illas appellamus, in quibus Materia, aut Efficiens, ennis aut parva eſt, pro magnitudine Operis & Effectus qui ſequitur; adeo ut etiamſi fuerint vulgares, tamen ſint inſtar Miraculi, aliæ primo intuitu, aliæ etiam attentius contemplanti. Has vero Natura ex ſeſe ſubminiſtrat parce; Quid vero factura ſit Sinu excuſſo, & poſt Inventionem Formarum, & Proceſſuum, & Schematiſmorum, futuris temporibus apparebit. At iſta Effecta Magica (quantum adhuc coniicimus) fiunt tribus modis: Aut per Multiplicationem ſui; ut in Igne, & Venenis, quæ vocant Specifica; nec-

non;

prima Philoſophiæ, atque veræ Induſtriæ nis Supellex ſive Sylva. Atque Potiſſimum hoc nunc agitur; Nunc, inquam; nec unquam antehac. Neque enim *Ariſtoteles* aut *Theophraſtus*, aut *Dioſcorides*, aut *Plinius*, multo minus *moderni*, hunc (de quo loquimur) Hiſtoriæ Naturalis quam ſibi propoſuerunt. Atque in hoc rimum eſt, ut qui partes ſcribendi Hiſtoriam Naturalem ſibi poſthac ſumpſerint, hoc perpetuo cogitent, atque animo tent, ſe non Lectoris delectationi, non litati ipſi; quæ ex Narrationibus in præſens capi poſſit, debere inſervire; ſed quirere & comparare Rerum Copiam varietatem, quæ veris Axiomatibus conficiendis ſufficiat. Hoc enim ſi cogitent, *Modum* huiuſmodi Hiſtoriæ ipſi ſibi *præſcribent*. Finis enim regit Modum.

III.

QVo autem maioris eſt hæc res operæ & laboris; eo illam minus onerari ſuperfluis conſentaneum eſt. Tria itaque ſunt, de quibus Homines ſunt plane admonendi, ut in illis parce admodum operam ſuam collocent; tanquam iis quæ maſſam Operis in immenſum augeant, virtutem parum aut nihil promoveant.

Primo igitur faceſſant Antiquitates, & Cita-

Citationes, aut Suffragia Authorum; etiam Lites, & Controverſiæ, & Opiniones diſcrepantes; omnia denique Philologica. Neque enim citetur Author, niſi in re dubiæ fidei; neque interponatur Controverſia, niſi in re magni momenti. Quæ vero ad Ornamenta Orationis, & Similitudines, & Eloquentiæ Theſaurum, & huiuſmodi inania ſpectant, omnino abiiciantur. Etiam quæ recipiuntur omnia, & ipſa proponantur breviter & ſtrictim, ut nihil minus ſint quam verba. Nemo enim qui Materialia ad Ædificia vel Naves vel huiuſmodi aliquas Structuras colligit & reponit, ea (Officinarum more) belle collocat & oſtentat ut placeant; ſed in hoc tantum ſedulus eſt, ut proba & bona ſint, & ut in Repoſitorio ſpatium minimum occupent. Atque ita prorſus faciendum eſt.

Secundo, non multum ad rem facit Luxuria illa Hiſtoriarum Naturalium in Deſcriptionibus & Picturis Specierum numeroſis, atque earundem Varietate curioſa. Huiuſmodi enim puſillæ Varietates nihil aliud ſunt, quam Luſus quidam Naturæ, & Laſcivia, & prope ad Individuorum Naturam accedunt: Atque habent Peragrationem quandam in Rebus ipſis amœnam & iucundam; Informationem vero ad Scientiam tenuem, & fere ſupervacuam.

S Ter-

Tertio, miſſæ plane faciendæ ſunt om-
nes Narrationes ſuperſtitioſæ (non di-
co prodigioſæ, ubi Memoria earum repe-
tur fida & probabilis, ſed ſuperſtitioſæ)
Experimenta Magiæ Ceremonialis. No-
lumus enim Philoſophiæ Infantiam, cui
Hiſtoria Naturalis primam præbet ma-
mam, fabulis anilibus aſſueſcere. Erit for-
taſſe Tempus (poſtquam in Inquiſitione
Naturæ paulo altius penetratum erit) hu-
iuſmodi res leviter percurrendi; ut ſi quid
in illis fæcibus hæreat virtutis *Naturalis*
ea extrahi & in uſum condi poſſit. Interim
ſeponendæ ſunt. Etiam Magiæ Naturalis
Experimenta diligenter & *cum ſeveritate*
ventilanda ſunt, antequam recipiantur
præſertim illa, quæ ex vulgaribus *Sympa-*
thiis & Antipathiis; magna cum ſocordia
& facilitate credendi ſimul & fingendi, de-
rivari ſolent.

Neque nil aut parum actum eſt in exo-
neranda Hiſtoria Naturali tribus his (*quas*
diximus) rebus ſuperfluis, quæ alias Volu-
mina impleturæ fuiſſent. Neque tamen hic
finis. Æque enim requiritur in *Opere ma-*
gno, ut tam ea quæ recipiuntur, ſuccincte
ſcribantur; quam ut ſuperflua abſcindan-
tur: Licet nemini dubium eſſe poſſit, quin
huiuſmodi Caſtitas & Brevitas delectatio-
nem *multo minorem* tum Legenti tum

Scri-

Scribenti præbitura ſit. Verum illud ſemper inculcandum eſt; hoc quod paratur, Horreum eſſe tantummodo & Promptuarium Rerum; in quo non manendum, aut habitandum ſit cum voluptate, ſed eo deſcendendum, prout res poſtulat, cum aliquid ad uſum ſumendum eſt circa Opus *Interpretis* quod ſuccedit.

IV.

IN Hiſtoria quam requirimus & animo deſtinamus, ante omnia videndum eſt, ut late pateat, & facta ſit ad Menſuram Univerſi. Neque enim arctandus eſt Mundus ad anguſtias Intellectus, (quod adhuc factum eſt) ſed expandendus Intellectus, & laxandus, ad Mundi Imaginem recipiendam, qualis invenitur. Iſtud enim, *Reſpicere pauca, & pronunciare ſecundum pauca*, omnia perdidit. Reſumentes igitur Partitionem, quam paulo ante fecimus Hiſtoriæ Naturalis, (quod ſit *Generationum, Prætergenerationum, & Artium*) *Hiſtoriæ Generationum* conſtituimus Partes quinque. Sit prima, Ætheris & Cœleſtium. Secunda, Meteororum, & Regionum (quas vocant) Aëris; Tractuum videlicet à Luna uſq; ad Superficiem Terræ; Cui etiam parti Cometas cuiuſcunque generis, tum ſublimiores, tum humiliores (utcunq; ſe habeat rei veritas) Ordinis cauſa

ſa aſſignamus. Tertia, Terræ & Maris. Quarta, Elementorum (quæ vocant Flammæ, ſive Ignis, Aëris, Aquæ, & Terræ. Elementa autem eo ſenſu accipi volumus, ut intelligantur non pro Primordiis Rerum ſed pro Corporum Naturalium Maſſis Maioribus. Ita enim Natura Rerum diſtribuitur, ut ſit quorundam Corporum Quantitas ſive Maſſa in Vniverſo perquam magna; quia ſcilicet ad Schematiſmum eorum requiritur Textura Materię facilis & obvia; qualia ſunt ea quatuor (quæ diximus) corpora : At quorundam aliorum Corporum ſit Quantitas in Vniverſo parva, & parce ſuppeditata, propter Texturam Materiæ valde diſſimilarem, & ſubtilem, & in plurimis determinatam, & organicam; qualia ſunt Species Rerum Naturalium, Metalla, Plantæ, Animalia. Quare prius Genus Corporum, *Collegia maiora*; poſterius, *Collegia minora* appellare conſuevimus. At *Collegiorum iſtorum Maiorum* eſt Pars Hiſtoriæ quarta, ſub nomine Elementorum, ut diximus. Neque vero confunditur Pars quarta cum ſecunda aut tertia, in hoc quod in ſingulis mentionem Aëris, Aquæ, Terræ fecimus. In Secunda enim & Tertia recipitur Hiſtoria eorum, tanquam Mundi Partium integralium, & quatenus pertinent ad Fabricam & Configurationem Vniverſi;

At

quarta continetur Hiſtoria Subſtan-
Naturæ ipſorum, quæ in ſingulis eo-
›artibus ſimilaribus viget, nec ad-to-
eſertur. Quinta denique pars Hiſto-
ollegia minora, ſive *Species* continet; cir-
ıas Hiſtoria Naturalis haſtenus præci-
occupata eſt.

liſtoriam vero *Pretergenerationum* quod
ıet ; iamdudum à nobis dictum eſt,
›d illa cum Hiſtoria Generationum
nmodiſſime coniungi poſſit; ea ſcilicet,
æ ſit prodigioſa tantum , & naturalis.
ım ſuperſtitioſam Miraculorum Hiſto-
ım (cuiuſcunque ſit generis) omnino re-
gamus in Tractatum proprium ; neque
ſum iam inde à principio ſuſcipiendum,
:d paulo poſt, quando altius in Naturæ
nquiſitionem penertatum fuerit.

At *Hiſtoriam Artium*, & Naturæ ab Homine verſæ & immutatæ , ſive Hiſtoriam Experimentalem , triplicem conſtituimus. Aut enim deprompta eſt ex Artibus Mechanicis; Aut ex Operativa parte Scientiarum Liberalium; Aut ex Practicis compluribus & Experimentis, quæ in Artem propriam non coaluerunt ; immo quæ quandoque ex vulgatiſſima Experientia occurrunt, nec Artem omnino deſiderant. Quamobrem ſi ex his omnibus quæ diximus, *Generationibus, Pretergenerationibus, Artibus*,

rum opera indigeat, & (ut alibi diximus) opus ſit quaſi Regium. Itaque occurrit illud, non abs re fore experiri, ſi forte ex aliquibus aliis curæ eſſe poſſint; ita ut, dum nos deſtinata ordine perficiamus, hæc pars quæ tam multiplex eſt & oneroſa, etiam vivis nobis (ſi ita Divinæ placuerit Maieſtati) inſtrui & parari poſſit, aliis una nobiſcum in id ſedulo incumbentibus; præſertim quum vires noſtræ (ſi in hoc ſoli fuerimus) vix tantæ provinciæ ſufficere videantur. Etenim quæ ad Opus ipſum Intellectus pertinent, nos Marte noſtro fortaſſe vincemus. At Intellectus Materialia tam late patent, ut ea (tanquam per Procuratores & Mercatores) undique conquiri & importari debeant. Accedit etiam illud, quod Cæptis noſtris vix dignum eſſe æſtimemus, ut in re tali, quæ fere omnium Induſtriæ pateat, nos ipſi tempus teramus. Quod autem Caput rei eſt, ipſi nunc præſtabimus: ut eiuſmodi Hiſtoriæ Modum & Deſcriptionem, qualis Intentioni noſtræ ſatis faciat, diligenter & exacte proponamus; ne homines non admoniti aliud agant, & ad Exemplum Naturalium Hiſtoriarum, quæ iam in uſu ſunt, ſe regant, atque ab Inſtituto noſtro multum aberrent. Illud interim quod ſæpe diximus etiam hoc loco præcipue repetendum eſt:

Na

ı, ſi omnia omnium Ætatum ingenia
iſſent, aut poſthac coierint; non, ſi
erſum genus humanum Philoſophiæ
iſſet operam, aut dederit; & totus
tarum Orbis nihil aliud fuiſſet, quam
demiæ, & Collegia, & Scholæ viro-
doctorum; tamen abſque tali, qua-
nunc præcipiemus, Hiſtoria Natu-
& Experimentali, ullos qui gene-
humano digni ſint progreſſus, in Phi-
ɔpia & Scientiis, fieri potuiſſe: Con-
vero, comparata & bene inſtructa
ıſmodi Hiſtoria, additis Experimentis
ciliaribus & Luciferis, quæ in ipſo In-
retationis Curriculo occurrent aut eru-
a erunt; paucorum Annorum opus fu-
m eſſe Inquiſitionem Naturæ & Scien-
ım omnium. Itaque aut hoc agendum
aut Negotium deſerendum. Hoc e-
ı ſolo & vnico modo Fundamenta Phi-
ɔphiæ veræ & Activæ ſtabiliri poſſunt;
imul perſpicient homines, tanquam ex
fundo ſomno excitati, quid inter Inge-
Placita & Commenta, ac Veram &
ivam Philoſophiam interſit; & quid
num ſit, de Natura Naturam ipſam
ſulere.

Primo igitur de huiuſmodi Hiſtoria
ficienda præcepta dabimus in genere.
inde particularem eius Figuram homi-
ni-

nibus ſub oculos ponemus: Intelligentes interdū non minus *Ad quid* Inquiſitio aptanda & referenda ſit, quā *Quid* quæri debeat. Scilicet, ut Scopus rei bene intellectus & præviſus, etiam alia hominibus in mentem redigat, quæ à Nobis fortaſſe prætermiſſa erunt. Hiſtoriam autem iſtam *Hiſtoriam primam*, ſive *Hiſtoriam Matrem*, appellare conſuevimus.

APHORISMI de CONFICIENDA HISTORIA *Prima.*

APHORISMUS. I.

NAtura in triplici Statu ponitur, & tanquam Regimen ſubit trinum. Aut enim libera eſt, & curſu ſuo ordinario ſe explicat; aut à pravitatibus & inſolentiis Materiæ, atque ab Impedimentorum violentia, de ſtatu ſuo detruditur; aut ab arte & miniſterio humano conſtringitur & fingitur. Atque Primus ille Status ad *Species* rerum refertur; Secundus ad *Monſtra*; Tertius ad *Artificialia*.

in Artificialibus Natura iugum
mperio Hominis. nunquam e-
cta fuiſſent abſque Homine. At
m & miniſterium Hominis con-
orſus nova Corporum Facies,&
um Vniverſitas altera,ſive Thea-
rum. Triplex itaque eſt Hiſtoria
;. Tractat enim aut Naturæ *Liber-*
Errores, aut *Vincula*; ut non male
iri poſſimus, in *Hiſtoriam Genera-*
Prætergenerationum, & Artium;qua-
tremam etiam *Mechanicam & Ex-*
alem appellare conſuevimus. Neq;
id præcipimus, ut hæc tria ſepara-
tentur. Quidni enim poſſint Hiſto-
nſtrorum in ſingulis Speciebus cum
ia ipſarum Specierum coniungi? E-
Artificialia quandoque cum Specie-
ecte coniunguntur, quandoque me-
eparantur. Quamobrem è re nata de
nſilium capere optimum eſt. Metho-
enim iterationes & prolixitatem gi-
, æque ubi nimia eſt, ac ubi nulla.

II.

HIſtoria Naturalis,ut Subiecto(quem-
admodum diximus) triplex, ita
duplex eſt. Adhibetur enim aut prop-
rerum ipſarum cognitionem, quæ Hi-
riæ mandantur; aut tanquam Materia
pri-

prima Philoſophiæ, atque veræ Inductio-
nis Supellex ſive *Sylva*. Atque Poſtu-
hoc nunc agitur; Nunc, inquam; nec
unquam antehac. Neque enim *Ariſto-*
aut *Theophraſtus*, aut *Dioſcorides*, aut *Ca-*
Plinius, multo minus *moderni*, hunc fi-
(de quo loquimur) Hiſtoriæ Naturalis
quam ſibi propoſuerunt. Atque in hoc p-
rimum eſt, ut qui partes ſcribendi Hi-
riam Naturalem ſibi poſthac *ſumpſerint*,
hoc perpetuo cogitent, atque animo ag-
tent, ſe non Lectoris delectationi, non u-
litati ipſi; quæ ex Narrationibus in pr-
ſens capi poſſit, debere inſervire; ſed co-
quirere & comparare Rerum *Copiam* &
varietatem, quæ veris Axiomatibus con-
ciendis ſufficiat. Hoc enim ſi cogitent, Mo-
dum huiuſmodi Hiſtoriæ *ipſi ſibi præſcri-*
berit. Finis enim regit Modum.

III.

QVo autem maioris eſt hæc res operæ
& laboris; eo illam minus *onerari ſu-*
perfluis conſentaneum eſt. Tria itaque
ſunt, de quibus Homines ſunt plane ad-
monendi, ut in illis parce admodum ope-
ram ſuam collocent; tanquam iis quæ maſ-
ſam Operis in immenſum augeant, virtu-
tem parum aut nihil promoveant.

Primo igitur faceſſant Antiquitates, &

Cita-

nes , aut Suffragia Authorum ; e-
tes , & Controverſiæ , & Opinio-
:repantes ; omnia denique Philo-
Neque enim citetur Author , niſi
abiæ fidei ; neque interponatur Con-
ſia , niſi in re magni momenti. Quæ
d Ornamenta Orationis , & Simili-
es , & Eloquentiæ Theſaurum , & hu-
odi inania ſpectant , omnino abiician-
Etiam quæ recipiuntur omnia , & ip-
opponantur breviter & ſtrictim , ut ni-
ninus ſint quam verba. Nemo enim
Materialia ad Ædificia vel Naves vel
iſmodi aliquas Structuras colligit &
onit , ea (Officinarum more) belle col-
at & oſtentat ut placeant ; ſed in hoc
tum ſedulus eſt , ut proba & bona ſint ,
ut in Repoſitorio ſpatium minimum oc-
pent. Atque ita prorſus faciendum eſt.
Secundo , non multum ad rem facit
uxuria illa Hiſtoriarum Naturalium in
eſcriptionibus & Picturis Specierum nu-
erofis , atque earundem Varietate cu-
ioſa. Huiuſmodi enim puſillæ Varietates
ihil aliud ſunt , quam Luſus quidam Na-
uræ , & Laſcivia , & prope ad Individuo-
um Naturam accedunt : Atque habent Per-
agrationem quandam in Rebus ipſis
amœnam & iucundam ; Informationem
vero ad Scientiam tenuem , & fere ſuper-
vacuam.

Tertio, miſſæ plane faciendæ ſunt omnes Narrationes ſuperſtitioſæ (non dico prodigioſæ, ubi Memoria earum reperitur fida & probabilis, ſed ſuperſtitioſæ) & Experimenta Magiæ Ceremonialis. Nolumus enim Philoſophiæ Infantiam, cui Hiſtoria Naturalis primam præbet mammam, fabulis anilibus aſſueſcere. Erit fortaſſe Tempus (poſtquam in Inquiſitione Naturæ paulo altius penetratum erit) huiuſmodi res leviter percurrendi; ut ſi quid in illis fæcibus hæreat virtutis Naturalis, ea extrahi & in uſum condi poſſit. Interim ſeponendæ ſunt. Etiam Magiæ Naturalis Experimenta diligenter & cum ſeveritate ventilanda ſunt, antequam recipiantur; præſertim illa, quæ ex vulgaribus Sympathiis & Antipathiis, magna cum ſocordia & facilitate credendi ſimul & fingendi, derivari ſolent.

Neque nil aut parum actum eſt in exoneranda Hiſtoria Naturali tribus his (quas diximus) rebus ſuperfluis, quæ alias Volumina impleturæ fuiſſent. Neque tamen hic finis. Æque enim requiritur in Opere magno, ut tam ea quæ recipiuntur, ſuccincte ſcribantur; quam ut ſuperflua abſcindantur: Licet nemini dubium eſſe poſſit, quin huiuſmodi Caſtitas & Brevitas delectationem multo minorem tum Legenti tum

Scri-

nti præbitura ſit. Verum illud ſemper andum eſt; hoc quod paratur, Horeſſe tantummodo & Promptuarium n; in quo non manendum, aut hadum ſit cum voluptate, ſed eo delendum, prout res poſtulat, cum aliad uſum ſumendum eſt circa Opus *pretis* quod ſuccedit.

IV.

Hiſtoria quam requirimus & animo eſtinamus, ante omnia videndum eſt, ut pateat, & facta ſit ad Menſuram Vniſi. Neque enim arctandus eſt Mundus anguſtias Intellectus, (quod adhuc faım eſt) ſed expandendus Intellectus, & candus, ad Mundi Imaginem recipienım, qualis invenitur. Iſtud enim, *Reſpicere uca, & pronunciare ſecundum pauca*, omnia erdidit. Reſumentes igitur Partitionem, uam paulo ante fecimus Hiſtoriæ Naturalis, (quod ſit *Generationum, Prætergenerationum, & Artium*) *Hiſtoriæ Generationum* conſtituimus Partes quinque. Sit prima, Ætheris & Cœleſtium. Secunda, Meteororum, & Regionum (quas vocant) Aëris; Tractuum videlicet à Luna uſq; ad Superficiem Terræ; Cui etiam parti Cometas cuiuſcunque generis, tum ſublimiores, tum humiliores (utcunq; ſe habeat rei veritas) Ordinis cau-

ſa aſſignamus. Tertia, Terræ & Maris. Quarta, Elementorum (quæ vocant Flammæ, ſive Ignis, Aëris, Aquæ, & Terræ. Elementa autem eo ſenſu accipi volumus, ut intelligantur non pro Primordiis Rerum, ſed pro Corporum Naturalium Maſſis Maioribus. Ita enim Natura Rerum diſtribuitur, ut ſit quorundam Corporum Quantitas ſive Maſſa in Vniverſo perquam magna; quia ſcilicet ad Schematiſmum eorum requiritur Textura Materię facilis & obvia; qualia ſunt ea quatuor (quæ diximus) corpora: At quorundam aliorum Corporum ſit Quantitas in Vniverſo parva, & parce ſuppeditata, propter Texturam Materiæ valde diſſimilarem, & ſubtilem, & in plurimis determinatam, & organicam; qualia ſunt Species Rerum Naturalium, Metalla, Plantæ, Animalia. Quare prius Genus Corporum, *Collegia maiora*; poſterius, *Collegia minora* appellare conſuevimus. At *Collegiorum iſtorum Maiorum* eſt Pars Hiſtoriæ quarta, ſub nomine Elementorum, ut diximus. Neque vero confunditur Pars quarta cum ſecunda aut tertia, in hoc quod in ſingulis mentionem Aëris, Aquæ, Terræ fecimus. In Secunda enim & Tertia recipitur Hiſtoria eorum, tanquam Mundi Partium integralium, & quatenus pertinent ad Fabricam & Configurationem Vniverſi;

At in quarta continetur Hiſtoria Subſtantiæ & Naturæ ipſorum, quæ in ſingulis eorum partibus ſimilaribus viget, nec ad totum refertur. Quinta denique pars Hiſtoriæ *Collegia minora*, ſive *Species* continet; circa quas Hiſtoria Naturalis haſtenus præcipue occupata eſt.

Hiſtoriam vero *Prætergenerationum* quod attinet; iamdudum à nobis dictum eſt, quod illa cum Hiſtoria Generationum commodiſſime coniungi poſſit; ea ſcilicet, quæ ſit prodigioſa tantum, & naturalis. Nam ſuperſtitioſam Miraculorum Hiſtoriam (cuiuſcunque ſit generis) omnino relegamus in Tractatum proprium; neque ipſum iam inde à principio ſuſcipiendum, ſed paulo poſt, quando altius in Naturæ Inquiſitionem penertatum fuerit.

At *Hiſtoriam Artium*, & Naturæ ab Homine verſæ & immutatæ, ſive Hiſtoriam Experimentalem, triplicem conſtituimus. Aut enim deprompta eſt ex Artibus Mechanicis; Aut ex Operativa parte Scientiarum Liberalium; Aut ex Practicis compluribus & Experimentis, quæ in Artem propriam non coaluerunt; immo quæ quandoque ex vulgatiſſima Experientia occurrunt, nec Artem omnino deſiderant. Quãobrem ſi ex his omnibus quæ diximus, *Generationibus, Prætergenerationibus, Artibus,* &

& Experimentis confecta fuerit Hum. nihil prætermiſſum videtur, per quod u- ſus ad informandum Intellectum inſt. poſſit. Neque igitur amplius intra Circe parvos (veluti incantati) ſubſultabimus, ſed Mundi Pomœria circuitione æquabimus.

V.

INter Partes eas quas diximus Hiſtoriæ maximi uſus eſt *Hiſtoria Artium*, propter- rea quod oſtendat Res in Motu, & magis recta ducat ad Praxin. Quinetiam tollit larvam & velum à Rebus Naturalibus, quæ plerunque ſub varietate Figurarum & Ap- parentiæ externæ occultantur, aut obſcu- rantur. Denique Vexationes Artis ſunt cer- te tanquam Vincula & Manicæ *Protei*, quæ ultimos Materiæ Nixus & Conatus pro- dunt. Corpora enim perdi aut annihilari nolunt; ſed potius in varias Formas ſe mu- tant. Itaque circa hanc Hiſtoriam, licet Me- chanicam (ut videri poteſt) & minus Libe- ralem, (miſſa arrogantia & faſtu) ſum- ma eſt adhibenda diligentia.

Rurſus, inter Artes præferuntur eæ, quæ Corpora Naturalia & Rerum Materialia exhibent, alterant, & præparant; ut Agri- cultura; Coquinaria; Chymica; Tincto- ria; Opificia Vitri, Eſmaltæ, Sacchari, Pul- veris Pyrii, Ignium Artificialium, Papy- ri,

Intentioni noſtræ ſatisfieri exiſtimemus, ſi Artium Experimenta colligantur hujus rei ſolum gratia, ut hoc modo Artes ſingulæ melius perficiantur. Licet enim & hoc ne prorſus contemnamus in multis; tamen plane eſt mens noſtra, ut omnium Experimentorum Mechanicorum rivuli in Philoſophiæ pelagus undequaque fluant. Delectus autem Inſtantiarum in unoquoque genere eminentiorum (quas maxime & diligentiſſime conquirere oportet, & quaſi venari) ex Prærogativis Inſtantiarum petendus eſt.

VI.

Reſumendum etiam eſt hoc loco, quod in *Aphoriſmis* 99. 119. 120. *Libri primi* fuſius tractavimus; hic vero, Præcepti more, breviter imperare ſufficit: Hoc eſt, ut recipiantur in hanc Hiſtoriam; Primo res Vulgatiſſimę, quales quis ſupervacuum putaret ſcripto inſerere, quia tam familiariter notæ ſunt; Dein, res Viles, *Illiberales*, Turpes; (*Omnia enim munda mundis*; & ſi Lucrum ex Lotio boni oboris ſit, multo magis Lumen & Informatio ex re qualibet:) Etiam res Leves & Pueriles; (*nec* mirum; repueraſcendum enim plane eſt:) Poſtremo; res quæ nimiæ cuiuſdam Subtiliſitatis eſſe videntur, quod in ſe nullius ſint uſus.

ſus. Neque enim (ut iam dictum eſt) quæ ac Hiſtoria proponentur, propter ſe conceſta ſunt: Itaq; neq; dignitatem eorum ex ſe metiri par eſt, ſed quatenus ad alia transferri poſſint, & influant in Philoſpphiam

VII.

Illud inſuper præcipimus, ut omnia in Naturalibus tam Corporibus quam Virtutibus (quantum fieri poteſt) numerata, appenſa, dimenſa, determinata proponantur. Opera enim meditamur, non Speculationes. Phyſica autem & Mathematica, bene commiſtæ, generant Practicam. Quamobrem exactæ Reſtitutiones & Diſtantiæ Planetarum, in Hiſtoria Cœleſtium: Terræ Ambitus, & Quantum occupet in ſuperficie reſpectu Aquarum, in Hiſtoria Terræ & Maris: Quantam compreſſionem Aër patiatur abſque forti Antitypia, in Hiſtoria Aëris: Quantum in Metallis alterum alteri præponderet, in Hiſtoria Metallorum; Et innumera id genus perquirenda, & perſcribenda ſunt. Cũ vero exactæ Proportiones haberi non poſſunt, tum certe ad Æſtimativas aut Comparativas indefinitas confugiendum eſt. Veluti (ſi forte calculis Aſtronomorum de Diſtantiis diffidimus) quod Luna ſit infra umbram Terræ; quod Mercurius ſit

ſupra Lunam; & huiuſmodi. Etiam cum mediæ Proportiones haberi non poſſint, proponantur extremæ: veluti, quod languidior Magnes attollat Ferrum ad tale pondus, reſpectu ponderis ipſius Lapidis; & quod maxime virtuoſus, etiam ad rationem ſexagecuplam; quod nos in armato Magnete admodum parvo fieri vidimus. Atque ſatis ſcimus, iſtas Inſtantias determinatas non facile aut ſæpe occurrere; ſed in ipſo Interpretationis curriculo tanquam Auxiliares, (quando res maxime poſtulat) debere exquiri. Veruntamen ſi forte occurrant, modo non progreſſum conficiendæ Naturalis Hiſtoriæ nimis remorentur, etiam in ipſam eas inſerere oportet.

VIII.

Fidem vero eorum, quæ in Hiſtoria ſunt recipienda, quod attinet; neceſſe eſt ut illa ſint aut fidei Certæ, aut fidei Dubiæ, aut fidei Damnatæ. Atque prius genus ſimpliciter eſt proponendum. Secundum, cum nota; vid. per verbum *Traditur*, aut *Referunt*, aut *Audivi ex fide-digno*, & huiuſmodi. Nam argumenta Fidei in alterutram partem, nimis operoſum foret aſcribere: & proculdubio ſcribentem nimis remorabitur. Neque multum etiam refert ad

...(ut in Aph... ...diximus) falſitatem Ex... ...torum, niſi ea ubique ſcateant ...ritas Axiomatum paulo poſt convincet. ...ttamen ſi Inſtantia fuerit nobilior, aut ...u ipſo, aut quia alia multa ex illa pendere poſſint; tum certo nominandus eſt Au...ior: neque id nude tantum, ſed cum ...nentione aliqua; utrum ille ex Relatione, ...ut Exſcriptione, (qualia ſunt fere, quæ ...cribit C. *Plinius*) aut potius ex Scientia propria illa affirmaverit; atque etiam utrum fuerit res ſui temporis, an vetuſtior; inſuper, utrum ſit tale quippiam, cuius neceſſe foret ut multi eſſent teſtes, ſi verum foret; denique, utrum Author ille fuerit vaniloquus & levis, an ſobrius & ſeverus; & ſimilia, quæ faciunt ad pondus Fidei. Poſtremo res Damnatæ fidei, & tamen iactatas & celebratas, quales, partim neglectu, partim propter uſum Similitudinum, per multa iam ſæcula inualverunt, (veluti, quod Adamas liget Magnetem, Allium enervet; Electrum omnia trahat præter Ocymum; & alia multa huiuſmodi) oportebit non ſilentio reiicere, ſed verbis expreſſis proſcribere, ne illa amplius Scientiis moleſta ſint.

Præterea non abs re fuerit, ſi forte Origo Vanitatis aut Credulitatis alicuius oc-

S 6 cur-

curat, illam notare: veluti, cum herbæ Satyrio attributa ſit vis ad excitandam Venerem, quia Radix ſcilicet in figuram teſticulorum efformata ſit: Cum revera hoc fiat, quia adnaſcitur annis ſingulis nova radix bulboſa; adhærente radice anni prioris; unde Didymi illi. Manifeſtum autem hoc eſt, quod nova Radix ſemper inveniatur ſolida & ſucculenta, vetus emarcida & ſpongioſa. Quare nil mirum, ſi altera mergatur in aqua, altera natet: Quod tamen pro re mira habetur, & reliquis etiam Herbæ virtutibus authoritatem addidit.

IX.

SVperſunt Additamenta quædam Hiſtoriæ Naturalis utilia, quæque eam magis commode inflectere & aptare poſſint ad opus *Interpretis*, quod ſuccedit. Illa, quinque ſunt.

Primum, Quæſtiones (non Cauſarum dico, ſed Facti) adiiciendæ ſunt, ut inquiſitionem ulteriorem provocent & ſollicitent: ut, in Hiſtoria Terræ & Maris, *Vtrum* Mare Caſpium fluat & refluat, & *quali* horarum ſpatio; Vtrum ſit aliqua *Conti*nens Auſtralis, an potius Inſula; *Et ſimilia*.

Secundo, in Experimento aliquo novo & ſubtiliore, addendus eſt modus ipſe Ex-

Experimenti; qui adhibitus eſt: ut libe-
rum ſit hominum iudicium, utrum Infor-
matio per Experimentum illud ſit fiduſa
aut fallax; atque etiam excitetur hominum
induſtria, ad exquirendos Modos (ſi fie-
ri poſſit) magis accuratos.

Tertio, ſi quid ſubſit in aliqua Narra-
tione dubii vel ſcrupuli, id ſupprimi aut
reticeri omnino nolumus; ſed plane &
perſpicue adſcribi, Notæ aut Moniti loco.
Cupimus enim, Hiſtoriam primam, velu-
ti facto Sacramento de veritate eius in ſin-
gulis, religioſiſſime conſcribi; cum ſit
Volumen Operum Dei & (quantum in-
ter Maieſtatem Divinorum, & Humilita-
tem Terrenorum collationem facere li-
ceat) tanquam Scriptura altera.

Quarto, non abs re fuerit Obſervatio-
nes quandoque aſpergere; (id quod C.
Plinius fecit:) veluti in Hiſtoria Terræ &
Maris; Quod Terrarum figura (quatenus
adhuc cognita eſt, reſpectu Marium, ſit
ad Auſtrum anguſta & veluti acuminata,
ad Septentriones lata & ampla; Marium,
contra: Et quod Oceani Magni interſe-
cent Terras alveis exporrectis inter Au-
ſtrum & Septentriones, non inter Orien-
tem & Occidentem, niſi forte in extremis
Regionibus Polaribus. Etiam Canones
(qui nil aliud ſunt quam Obſervationes
ge-

generales & Catholicæ) optime ſcribuntur: veluti in Hiſtoria Cœleſtium; Quod Venus nunquam diſtet à Sole plus partibus 46, Mercurius, 23. Et quod Planetæ, qui ſupra Solem locantur, tardiſſime moveant; cum longiſſime à Terra abſint: Planetæ infra Solem, celerrime. Aliud inſuper Obſervationis genus adhibendum, quod nondum in uſum venit, licet ſit haud exigui momenti. Illud tale eſt: nempe, ut ſubiungantur iis quæ ſunt, ea quę non ſunt. Veluti, in Hiſtoria Cœleſtium, Quod non inveniatur ſtella oblonga vel triangularis; ſed quod omnis ſtella ſit globoſa: vel globoſa ſimpliciter, ut Luna; vel ad aſpectum Angulata, ſed in medio globoſa, ut reliquæ Stellæ; vel ad aſpectum comata, & in medio globoſa, ut Sol: Aut quod Stellæ nullo prorſus ſpargantur ordine; ut non inveniatur vel Quincunx, vel Quadrangulum, nec alia Figura perfecta (utcunque imponantur nomina Deltæ, Coronæ, Crucis, Quadrigarum, &c.) vix etiam linea recta, niſi forte in Cingulo & Pugione Orionis.

Quinto, iuvabit fortaſſe nonnihil quęrentem, quod credentem prorſus pervertat & perdat: vid. ut Opiniones, quæ nunc receptæ ſunt, cum earum Varietate & ſectis, brevi verborum complexu, & tanquam

quam in tranſitu recenſeantur; ut intelle-
ctum vellicent, & nihil amplius.

X.

Atque hæc ſufficient quatenus ad Præcepta generalia: quæ ſi diligenter obſerventur, & finem recta petet hoc Opus Hiſtoriæ, nec excreſcet ſupra modum. Quod ſi etiam, prout circumſcribitur & limitatur, vaſtum Opus alicui puſillanimo videri poſſit; is in Biblioticas oculos convertat; &, inter alia, Corpora Iuris Civilis aut Iuris Canonici ex una parte ſpectet, & Commentarios Doctorum & Iuriſconſultorum ex altera; & videat quid interſit quoad Molem & Volumina. Nobis enim (qui, tanquam Scribæ fideles, leges ipſas Naturæ, & nil aliud excipimus & conſcribimus) brevitas competit, & fere ab ipſis Rebus imponitur. Opinionum autem, & Placitorum, & Speculationum, non eſt numerus neque finis.

Quod vero in Diſtributione Operis noſtri mentionem fecimus *Cardinalium Virtutum* in Natura; & quod etiam horum Hiſtoria, antequam ad Opus *Interpretationis* ventum fuerit, perſcribenda eſſet; huius rei minime obliti ſumus, ſed eam nobis ipſis reſervavimus: cum de aliorum In-
du-

duſtria in hac re, priuſquam homines cum Natura paulo arctius conſuetudinem ceperint, prolixe ſpondere non poſſumus. Nunc itaque ad Delineationem Hiſtoriarum *Particularium* veniendum.

Verum, prout nunc negotiis diſtinemur, non ulterius ſuppetit otium, quam ut *Catalogum* tantum *Hiſtoriarum* ſecundum Capita ſubiungamus. Enimuero cum primum huic rei vacare poſſumus, conſilium eſt, in ſingulis, veluti interrogando docere; qualia ſint circa unamquamque Hiſtoriarum illarum potiſſimum inquirenda & conſcribenda, tanquam ea quæ ad finem noſtrum faciunt, inſtar *Topicorum* quorundam particularium: vel potius ut (ſumpto exemplo à Cauſis Civilibus) in hac *Vindicatione magna* ſive *Proceſſu*, à favore & providentia divina conceſſo & inſtituto, (per quem genus humanum Ius ſuum in Naturam recuperare contendit) Naturam ipſam & Artes ſuper Articulos examinemus.

Catalogus Historiarum

particularium

ſecundum Capita.

Hiſtoria Cœleſtium; ſive Aſtronomica.

Hiſtoria configurationis Cœli & partium eius, verſus Terram & partes eius; ſive Coſmographica.

. Hiſtoria Cometarum.

4. Hiſtoria Meteororum ignitorum.

5. Hiſtoria Fulgurum, Fulminum, Tonitruum, & Coruſcationum.

6. Hiſtoria Ventorum, & Flatuum repentinorum, & undulationum Aëris.

7. Hiſtoria Iridum.

8. Hiſtoria Nubium, prout ſuperne conſpiciuntur.

9. Hiſtoria Expanſionis Cœruleæ, Crepuſculi, pluriū Solium, plurium Lunarum, Halonum, Colorum variorū Solis & Lunæ; atq; omnis varietatis Cœleſtium ad adſpectū, quæ fit ratione Medii.

10. Hiſtoria Pluviarum ordinariarum, procelloſarum, & prodigioſarum; etiam Cataractarum (quas vocant) Cœli, & ſimilium.

11. Hi-

11. Hiſtoria Grandinis, Nivis, Gelu, Pruinæ, Nebulæ, Roris, & ſimilium.

12. Hiſtoria omnium aliorum cadentium ſive deſcendentium ex alto, & ſuper generatorum.

13. Hiſtoria Sonituum in alto (ſi modo ſint aliqui) præter Tonitrua.

14. Hiſtoria Aeris, in Toto, *ſive in Configuratione* Mundi.

15. Hiſtoria Tempeſtatum, ſive Temperamentorum Anni, *tam ſecundum* variationes Regionum, quam ſecundum accidentia Temporum, & *periodos* Annorum, Diluviorum, Fervorum, Siccitatum, & *ſimilium*.

16. Hiſtoria Terræ & *Maris; Figuræ &* Ambitus ipſorum, & Configurationis ipſorum inter ſe, atque Exporrectionis ipſorum in latum aut anguſtum; Inſularum Terræ in Mari, Sinuum Maris, & Lacuum ſalſorum in Terra, *Iſthmorum*, Promontoriorum.

17. Hiſtoria Motuum (ſi qui ſint) globi Terræ & Maris; & ex quibus Experimentis illi colligi poſſint.

18. *Hiſtoria* Motuum maiorum *& Perturbationum* in Terra & Mari; nempe Terræ Motuum & Tremorum & Hiatuum, *Inſularum* de novo enaſcentium, Inſularum fluctuantium, Abruptio-

onum Terrarum per ingreſſum Maris; Invaſionum & Illuvionum, & contra Deſertionum Maris; Eruptionum ignium è Terra, Eruptionum ſubitanearum Aquarum è Terra, & ſimilium.

Hiſtoria Geographica Naturalis, Montium, Vallium, Sylvarum, Planitierum, Arenarum, Paludum, Lacuum, Fluviorum, Torrentium, Fontium, & omnis diverſitatis ſcaturiginũ ipſorum, & ſimilium: miſſis Gentibus, Provinciis, Vrbibus, & huiuſmodi Civilibus.

Hiſtoria Fluxuum & Refluxuum Maris, Euriporum, Vndulationum & Motuum Maris, aliorum.

. Hiſtoria cæterorum Accidentium Maris; Salſuginis eius, Colorum diverſorum, Profunditatis: & Rupium, Montium, & Vallium ſubmarinorum, & ſimilium.

Sequuntur Hiſtoriæ Maſſarum maiorum.

2. Hiſtoria Flammæ, & Ignitorum.

3. Hiſtoria Aëris, in Subſtantia, non in Configuratione.

4. Hiſtoria Aquæ, in Subſtantia, non in Configuratione.

5. Hiſtoria Terræ & diverſitatis eius, in Subſtantia, non in Configuratione.

Se-

Sequuntur Hiſtoriæ Speciales.

26. HIſtoria Metallorum perfectorum, Auri, Argenti; & Minerarum, Venarum, Marcaſitarum eorundem: Operaria quoque in Mineris ipſorum.

27. Hiſtoria Argenti Vivi.

28. Hiſtoria Foſſilium; veluti Vitrioli, Sulphuris, &c.

29. Hiſtoria Gemmarum; veluti Adamantis, Rubini, &c.

30. Hiſtoria Lapidum; ut Marmoris, Lapidis Lydii, Silicis, &c.

31. Hiſtoria Magnetis.

32. Hiſtoria Corporum Miſcellaneorum quæ nec ſunt Foſſilia prorſus, nec Vegetabilia; ut Salium, Succini, Ambrae griſeæ, &c.

33. Hiſtoria Chymica circa Metalla & Mineralia.

34. Hiſtoria Plantarum, *Arborum*, Fruticum, Herbarum: & Partium earum, Radicum, Caulium, Ligni, *Foliorum*, Florum, Fructuum, Seminum, Lachrymarum, &c.

35. Hiſtoria Chymica circa *Vegetabilia*.

36. Hiſtoria Piſcium, & partium ac Generationis ipſorum.

37. Hiſtoria Volatilium, & Partium ac Generationis ipſorum.

38. Hi-

Hiſtoria Quadrupedum, & Partium Generationis ipſorum.

Hiſtoria Serpentum, Vermium, Muſcarum, & cæterarum Inſectorum; & Partium ac generationis ipſorum.

Hiſtoria Chymica circa ea quæ ſumuntur ab Animalibus.

Sequuntur Hiſtoriæ Hominis.

Hiſtoria Figuræ & Membrorum externorum Hominis, Staturæ, Compagis, Vultus & Lineamentorum eorumque varietatis ſecundum Gentes & Climata, aut alias minores Differentias.

2. Hiſtoria Phyſiognomica ſuper ipſa.

3. Hiſtoria Anatomica, ſive Membrorum internorum Hominis; & varietatis ipſorum, quatenus invenitur in ipſa naturali Compage & Structura, & non tantum quoad Morbos & Accidentia præternaturalia.

44. Hiſtoria partium ſimilarium Hominis; ut Carnis, Oſſium, Membranarum, &c.

45. Hiſtoria Humorum in Homine; Sanguinis, Bilis, Spermatis, &c.

46. Hiſtoria Excremenrorum; Sputi, Vrinarum, Sudorum, Sedimentorum, Capil-

pilorum, Pilorum, Redu-
guium, & ſimilium.

47. Hiſtoria Facultatum, Attracti-
geſtionis, Retentionis, Expulſi-
guificationis, Aſſimilationis ali-
rum in membra, Verſionis Sangui
Floris eius in Spiritum, &c.

48. Hiſtoria Motuum Naturalium &
voluntariorum, ut Motus Cordis,
tus Pulſuum, *Sternutationis*,
Pulmonum, Motus Erectionis Vi-
&c.

49. Hiſtoria Motuum mixtorum ex Na-
ralibus & Voluntariis; veluti Reſpi-
tionis, Tuſſis, *Vrinationis*, *Sedis*,

50. Hiſtoria Motuum Voluntariorum;
Inſtrumentorum ad voces articulatas;
Motuum Oculorum, *Linguæ*, Fau-
um, Manuum, Digitorum; Deglu-
tionis, &c.

51. Hiſtoria Somni & Inſomniorum.

52. Hiſtoria diverſorum Habituum Cor-
poris; pinguis, macilenti; *Complexio-*
num, (quas vocant,) &c.

53. Hiſtoria Generationis Hominum.

54. Hiſtoria Conceptionis, Vivificatio-
nis, Geſtationis in Vtero, Partus, &c.

55. Hiſtoria Alimentationis *Hominis*, at-
que omnis Edulii & Potabilis, atque
omnis *Diætæ*; & Varietatis ipſorum ſe-
cun-

cundum Gentes aut minores differentias.

. Hiſtoria Augmentationis & Incrementi Corporis in Toto & Partibus ipſius.

. Hiſtoria decurſus Ætatis; Infantiæ, Pueritiæ, Iuventutis, Senectutis, Longævitatis, Brevitatis vitæ, & ſimilium, ſecundum Gentes & minores differentias.

8. Hiſtoria Vitæ & Mortis.

9. Hiſtoria Medicinalis Morborum, & Symptomatũ & Signorum eorundem.

0. Hiſtoria Medicinalis, Curæ, & Remediorum, & Liberationum à Morbis.

51. Hiſtoria Medicinalis eorum quæ conſervant Corpus & Sanitatem.

62. Hiſtoria Medicinalis eorum quæ pertinent ad Formam & Decus Corporis, &c.

63. Hiſtoria Medicinalis eorum, quæ corpus alterant, & pertinent ad Regimen alterativum.

64. Hiſtoria Pharmacopolaris.

65. Hiſtoria Chirurgica.

66. Hiſtoria Chymica circa Medicinas.

67. Hiſtoria Viſus & Viſibilium, ſive Optica.

68. Hiſtoria Picturæ, Sculptoria, Plaſtica &c.

69. Hi-

69. Hiſtoria Auditus & Sonorum.

70. Hiſtoria Muſica.

71. *H*iſtoria Olfactus, & Odorum.

72. *H*iſtoria Guſtus, & Saporum.

73. *H*iſtoria Tactus, & eius Obiectorum.

74. *H*iſtoria Veneris, ut ſpeciei Tactus.

75. *H*iſtoria Dolorum corporeorum, ut ſpeciei Tactus.

76. *H*iſtoria Voluptatis & Doloris in genere.

77. *H*iſtoria Affectuum; ut Iræ, Amoris Verecundiæ, &c.

78. *H*iſtoria Facultatum Intellectualium Cogitativæ, Phantaſiæ, Diſcurſus, Memoriæ, &c.

79. Hiſtoria Divinationum Naturalium.

80. Hiſtoria Dignotionum, ſive Diacriſium occultarum Naturalium.

81. Hiſtoria Coquinaria; & Artium ſubſervientium, veluti Macellaria, Aviaria, &c.

82. Hiſtoria *Piſtoria*, & *Panificiorum*; & Artium ſubſervientium, ut Molendinaria, &c.

83. Hiſtoria Vinaria.

84. Hiſtoria Cellaria, & diverſorum generum *Potus*.

85. Hiſtoria Bellariorum & Confecturarum.

86. *Hiſtoria* Mellis.

87.

87. Hiſtoria Sacchari.
88. Hiſtoria Lacticiniorum.
89. Hiſtoria Balneatoria, & unguentaria.
90. Hiſtoria Miſcellanea circa curam corporis; Tonſorum, Odorariorum, &c.
91. Hiſtoria Aurifabrilis, & Artium ſubſervientium.
92. Hiſtoria Lanificiorum, & Artium ſubſervientium.
93. Hiſtoria Opificiorum e Serico & Bombyce, & Artium ſubſervientium.
94. Hiſtoria Opificiorum ex Lino, Cannabio, Goſſipio, Setis, & aliis Filaceis; & Artium ſubſervientium.
95. Hiſtoria *Plumificiorum*.
96. Hiſtoria Textoria, & Artium ſubſervientium.
97. Hiſtoria Tinctoria.
98. Hiſtoria Coriaria, Alutaria; & Artium ſubſervientium.
99 Hiſtoria Culcitraria & *Plumaria*.
100. Hiſtoria Ferrifabrilis.
101. Hiſtoria Latomiæ ſive Lapicidarum.
102. Hiſtoria Lateraria, & Tegularia.
103. Hiſtoria Figularis.
104. Hiſtoria Cæmentaria, & Cruſtaria.
105. Hiſtoria Lignifabrilis.
106. Hiſtoria *Plumbaria*.
107. *Hiſtoria* Vitri & omnium Vitreorum, & Vitriaria.

108. *H*iſtoria Architecturæ in genere.

109. Hiſtoria Plauſtraria, Rhedaria, Lecticaria, &c.

110. Hiſtoria Typographica, Libraria Scriptoria, Sigillatoria; Atramenta, Calami, Papyri, Membranæ, &c.

111. Hiſtoria Ceræ.

112. Hiſtoria Viminaria.

113. Hiſtoria Storearia, & Opificiorum ex Stramine, Scirpis, & ſimilibus.

114. Hiſtoria Lotricaria, Scoparia, &c.

115. *H*iſtoria Agriculturæ *P*aſcuariæ, Cultus Sylvarum, &c.

116. *Hiſtoria Hortulana.*

117. *H*iſtoria Piſcatoria.

118. *H*iſtoria Venationis & Aucupii.

119. *H*iſtoria Rei Bellicæ, & Artium ſubſervientium; ut Armamentaria, Arcuaria, Sagittaria, Sclopetaria, Tormentaria, Baliſtaria, Machinaria, &c.

120. *H*iſtoria Rei Nauticæ, & Practicarum, & *A*rtium ſubſervientium.

121. *H*iſtoria *A*thletica; & omnis generis Exercitationum *H*ominis.

122. *H*iſtoria Rei Equeſtris.

123. *H*iſtoria Ludorum omnis generis.

124. *H*iſtoria Prestigiatorum & *Circulatorum.*

125. *Hiſtoria* Miſcellanea diverſarum Materiarum *Artificialium*; ut Eſmaltæ,

Por-

Porcellanæ, complurium Cæmentorum, &c.

126. *H*iſtoria Salium.

127. *H*iſtoria Miſcellanea diverſarum Machinarum & Motuum.

128. *H*iſtoria Miſcellanea Experimentorum Vulgarium, quæ non coaluerunt in Artem.

Etiam Mathematicarum purarum Hiſtoriæ conſcribendæ ſunt, licet ſint potius Obſervationes quam Experimenta.

129. *H*iſtoria naturarum & poteſtatum Numerorum.

130. *H*iſtoria naturarum & poteſtatum Figurarum.

Non abs re fuerit admonere; quod, cum neceſſe ſit multa ex Experimentis ſub duobus Titulis vel pluribus cadere, (veluti Hiſtoria Plantarum, *&* Hiſtoria Artis Hortulanæ, *multa habebunt fere communia) commodior ſit Inquiſitio per Artes, Diſpoſitio vero per Corpora. Parum enim nobis curæ eſt de Artibus ipſis Mechanicis, ſed tantum de iis quæ afferunt ad inſtruendam Philoſophiam. Verùm hæc è re nata melius regentur.*

FINIS.